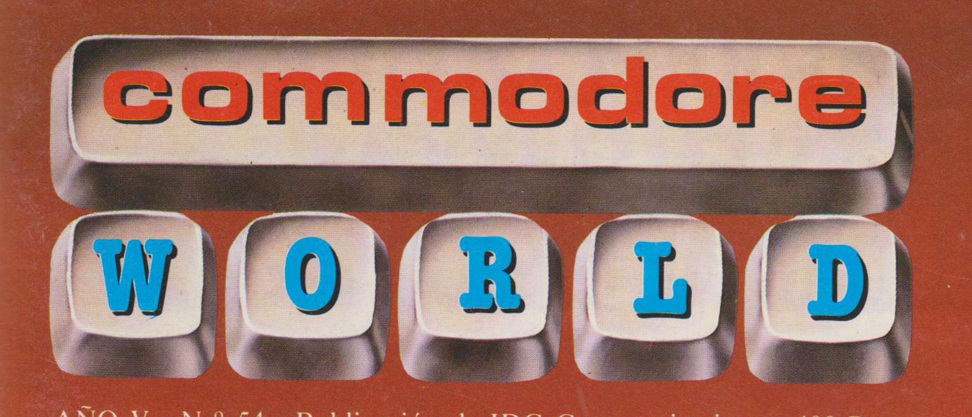
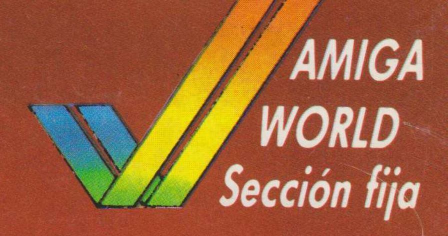




AÑO V - N.º 54 - Publicación de IDG Communications - 400 Ptas.

DIGITALIZADOR C-128

REPARA TU ORDENADOR

DILO CON VIDEOTEXT Y UN AMIGA



COMMODORE PC-10/PC-20 TURBOS VENCEDORES EN EUROPA!!! LA MEJOR CALIDAD AL MEJOR PRECIO



GRATIS
PAQUETE DE SOFTWARE
- **WORD (Microsoft)** (V.R.) (Procesador Textos nº 1 en Europa)
- **6 Programas de Gestión** (Contabilidad, Agenda, B. Datos, etc.)
- **12 Programas de Juegos**
- **EL TREPA (Juego del Año)**

Los nuevos COMMODORE PC-10 III y PC-20 III TURBOS son vencedores en la carrera europea de los compatibles. Ocupan el primer lugar de ventas en Alemania y uno de los primeros en Europa.

La calidad es excepcional y ofrecen la mejor relación precio/características que puede encontrarse en el mercado.

Son PC-XT de alto rendimiento diseñados con los últimos avances de la tecnología «state of the art». Modernos, agradables, compactos, ergonómicos, con calidad alemana.

- Procesador 8088; 4.7, 7.1, 10 MHz
- 640 K
- Tarjeta gráfica CGA color y Hercules Monocromo
- Salidas serie, paralelo y video c.
- Entrada ratón
- Reloj tiempo real. Calendario
- Teclado expandido - 102 teclas
- Monitor color ó
- Monitor Monocromo «Paper white»
- 2 Floppys de 5¼ ó 3½ - PC-10
- Disco 20 MB y floppy - PC-20

Están disponibles en la Red de Distribuidores de COMMODORE, así como en Departamentos de Informática de grandes Almacenes.

Se demuestran desmontando la cubierta y comparándolos con cualquier otro PC. La elección favorece a los COMMODORE PC-10, PC-20.

Commodore

Estoy interesado en recibir información del PC-10/20

Nombre ....

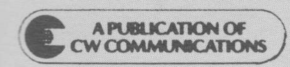
Compañía ....

Dirección ....

Teléfono ....

Población ....

COMMODORE, S.A.
Príncipe de Vergara, 109 - 28002 Madrid
Valencia, 49/51 - 08015 Barcelona



Director General:
Francisco Zabala



**Commodore World
está publicado por
CW COMMUNICATIONS, S.A.
y la colaboración
de todos nuestros lectores.**

Director:
Juan Manuel Urraca

Dpto. publicidad:
**Gloria Montalvo (Madrid)
Magda Zabala (Barcelona)**

Redacción Dpto. Técnico:
**Diego Romero
Alvaro Ibáñez
Fernando Marcos**

Diseño:
Miguel Angel Hermosell

Distribución y Suscripciones:
**Fernando Rodríguez (dirección),
Angel Rodríguez,
Juan Márquez (suscripciones)
Tel.: 419 40 14**

**COMMODORE WORLD
c/ Rafael Calvo, 18-4.º B
28010 Madrid
Tel. (91) 419 40 14
Télex: 45522
(indicar CW COMMUNICATIONS)
Fax: 419 61 04**

**DELEGACION EN BARCELONA:
c/ Bertrán, 18-20, 3.º - 4.ª
08023 Barcelona
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48**

C.I.F. A.-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido servicio aéreo, es de 400 ptas., sin I.V.A.

**Distribuidora: SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Polg. Ind. de Alcobendas - Madrid**

**LIBRERIA HACHETTE, S.A.
Rivadavia, 739
1002 Buenos Aires - Tel. 34-8481 al 85**

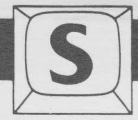
**DIMSA
Mariano Escobedo, 218
11320 México D.F.
Tel. 545 66 45**

**Commodore World
es una publicación
IDG COMMUNICATIONS**

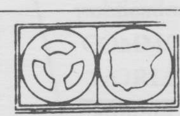
control 

**Imprime:
OMNIA I.G.**

**Mantuano, 27
28002 Madrid
Depósito Legal: M-2944-1984**



UMARIO



COMMODORE WORLD es una publicación de IDG Communications, el mayor grupo editorial del mundo en el ámbito informático. IDG Communications edita más de 90 publicaciones relacionadas con la informática en más de 34 países. Catorce millones de personas leen uno o más de estas publicaciones cada mes. Las publicaciones del grupo contribuyen al Servicio Internacional de Noticias de IDG que ofrece las últimas noticias nacionales e internacionales sobre el mundo de la informática. Las publicaciones de IDG Communications incluyen: **ARABIA SAUDI:** Arabian Computer News. **ARGENTINA:** Computerworld Argentina. **ASIA:** Communications World; Computerworld Hong Kong; Computerworld South East Asia; PC Review. **AUSTRALIA:** Computerworld Australia; Communications World; Australian PC World; Australian Macworld. **AUSTRIA:** Computerwelt Oesterreich. **BRASIL:** DataNews; PC Mundo; Micro Mundo. **CANADA:** Computer Data. **CHILE:** Informática; Computacion Personal. **COREA DEL SUR:** Computerworld Korea; PC World Korea. **DINAMARCA:** Computerworld Danmark; PC World Danmark; CAD/CAM World. **ESPAÑA:** Computerworld España; PC World España; Commodore World; Comunicaciones World; CIM World. **ESTADOS UNIDOS:** Amiga World; CD-ROM Review; CIO; Computer Currents; Computerworld; Digital News; Federal Computer Week; 80 Micro; FOCUS Publications; InCider; Infoworld; Macintosh Today; Macworld; Computer + Software News (Micro Marketworld/Lebhar-Friedman); Network World; PC Letter; PC World; Portable Computer Review; Publish!; PC Resource; Run. **FINLANDIA:** Mikro; Tietiviikko. **FRANCIA:** Le Monde Informatique; Distributique; InfoPC; Telecoms International. **GRECIA:** Computer Age. **HOLANDA:** Computerworld Netherlands; PC World Benelux. **HUNGRIA:** Computerworld SZT; PC Microvilag. **INDIA:** Dataquest; PC World India. **ISRAEL:** People & Computers Weekly; SBM Monthly. **ITALIA:** Computerworld Italia. **JAPON:** Computerworld Japan; Semicon News. **MEXICO:** Computerworld Mexico; PC Journal. **NORUEGA:** Computerworld Norge; PC World Norge. **NUEVA ZELANDA:** Computerworld New Zealand. **REINO UNIDO:** Computer News; ICL Today; LOTUS; PC Business World. **REPUBLICA FEDERAL ALEMANA:** Computerwoche; Information Management; PC Welt; PCWoche; Run/Run Specials. **REPUBLICA POPULAR CHINA:** China Computerworld; China Computerworld Monthly. **SUECIA:** Computer Sweden; Mirkro Datorn; Svenska PC World. **SUIZA:** Computerworld Schweiz. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.

EDITORIAL

La televisión es un medio de comunicación impresionante en muchos sentidos. Dejando a un lado los tópicos, se puede decir que el ordenador ha entrado a formar parte de la magia de la televisión. El Amiga en concreto, es un protagonista importante en muchas productoras de vídeo y varias televisiones autonómicas. Con motivo de nuestra modesta colaboración en uno de estos programas televisivos, en los que el Amiga es parte integrante del proyecto, publicamos un reportaje que consideramos de gran interés. Se trata de Teletxip, de la televisión vasca, y esperamos que tenga repercusión en otros canales del país.

Nuestro sensacional Concurso Fotográfico sigue en marcha, aunque la participación podría ser mucho más numerosa. Hasta el momento de redactar estas páginas se han recibido pocos trabajos. Esperamos que en los próximos días los lectores se animen a participar. Además, todos los participantes recibirán un obsequio.

Los gráficos son los principales protagonistas de este número. La digitalización gráfica de imágenes y su manipulación, así como la utilización de algunos ficheros gráficos en programas propios, son los temas importantes para los usuarios de C-64 y C- 128.

Este es el mes de la Navidad, de las pequeñas o grandes vacaciones, de muchos regalos, reuniones familiares, ... de alegría entrañable. Y como siempre, los commodorianos con sus ordenadores y programas pondrán una nota informática a estas fechas. Por nuestra parte, toda la redacción y las demás personas que hacen posible la existencia de esta revista, les deseamos una Feliz Navidad.

NOTICIAS

RUEDA DE PRENSA DE PROEINSA

El pasado 11 de noviembre asistimos a la rueda de prensa ofrecida por Proein, S. A., en un hotel madrileño. En un ambiente agradable y distendido, pudimos conversar con miembros de Proein y de su más importante compañía proveedora, ACTIVISION. Los miembros que asistieron por parte de ACTIVISION en su división europea, entre ellos Rodney P. Cousens, vicepresidente para Europa, y Amanda Barry, del departamento de marketing, explicaron diversos aspectos de organización y estrategias de la compañía.

Lo más destacable es la política de concertación con diferentes empresas que desarrollan software para todo tipo de ordenadores. Entre estas empresas se encuentran Microillusions, System 3, Electric Dreams, Motion Picture House, etc.

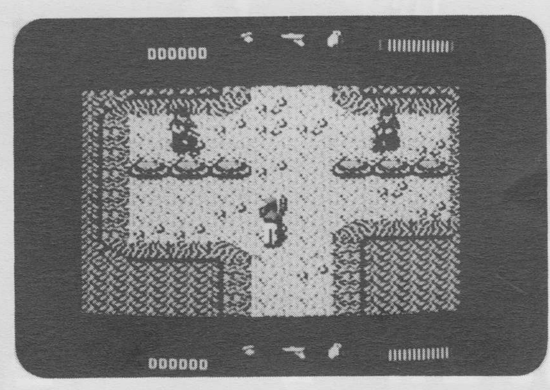
Se presentaron cuatro nuevos programas producidos directamente por Activision o por sus compañías filiales:

De la compañía Electric Dreams: R-TYPE, juego de acción controlando una potente nave.

De System 3: LAST NINJA 2, segunda parte de uno de los mejores juegos existentes para Commodore 64 y otras máquinas.

Y de los producidos por la propia Activision: AFTERBURNER, juego basado en la máquina arcade de SEGA. SDI, entre estrategia y acción, un juego basado en una guerra nuclear ■

OTRO ARCADE DE IMAGINE



Siguiendo con su política de conversiones, Imagine nos anuncia el lanzamiento para Commodore de GUERRILLA WAR. Este juego está basado en la acción guerrillera en la selva de una isla, donde existe un tirano opresor. Está muy inspirado en el programa Comando, que fue tan popular hace unos años. En la foto de pantalla se aprecia la similitud de este juego con su antecesor. Aunque parece haberse mejorado en el aspecto de animación, velocidad, etc. ■

PIXEL SOFT Y LOS DISCOS AMIGA WORLD 0

COMMODORE AMIGA WORLD Nº0

DISCOS AMIGA POR GENTILEZA DE PIXEL SOFT

La compañía de Palencia especializada en Amiga, Pixel Soft, ha colaborado en la producción de nuestros Discos Especiales AMIGA WORLD 0. Estos discos contienen todos los programas publicados en la revista COMMODORE AMIGA WORLD 0. Además, se adjunta un disco de regalo con un programa de música digitalizada.

En estos discos se pueden encontrar descripciones y precios de diversos productos comercializados por Pixel Soft. También se incluye diversa información de esta compañía colaboradora.

En esta página puede verse la carátula de presentación de los discos, realizada mediante impresora láser.

El número de discos pedidos es muy grande, por lo que podría haber algún retraso en la recepción de estos discos especiales. En cualquier caso, Commodore World garantiza la calidad del producto y el envío inmediato según se reciben los pedidos, teniendo en cuenta que el disco se comenzó a enviar el 18 de noviembre ■

FORMATICA 3 ABRE UNA NUEVA TIENDA COMMODORE EN MADRID

Esta compañía distribuidora de Commodore y especializada en Amiga, ha entrado con fuerza en el mercado de productos commodorianos. Además de los ordenadores y productos Amiga comercializa las máquinas compatibles PC de Commodore, y software de todo tipo.

En breve plazo FORMATICA 3 abrirá en Madrid una tienda de informática, especializada en productos Commodore. Al cierre de esta edición no estaba confirmada la fecha de inauguración, pero esperamos confirmar la apertura en nuestro próximo número ■



TELETXIP, EL AMI

La productora bilbaína RGU desarrolló para la televisión del País Vasco una idea de programa informático que está teniendo un éxito increíble. Además, está basado en el Amiga de Commodore.

Por Juan Manuel Urraca

En la pasada edición de Informat, en Barcelona, encontré a Juan Luis Goitiandía y su equipo rodando en el stand de Commodore. Como consejero delegado de RGU, me explicó en profundidad el proyecto de su programa informático para ETB (televisión vasca).

El programa está basado en la idea divulgadora de la informática doméstica. Se incluyen concursos, personajes que llevan protagonismo en algún aspecto de la informática, etc. También tiene gran relevancia la participación directa del público en el plató. Es un público esencialmente joven, con una representación amplia en todos los sectores de la sociedad y que resulta ser bastante fiel, a juzgar por los estudios de audiencia. En este momento se está desarrollando una segunda etapa, con más participación de la esperada y más apoyo por parte de Commodore.

Juan Luis Goitiandia explica en el siguiente cuestionario algunos aspectos sobre el programa y su entorno:

P. ¿Teletxip es un programa únicamente para los más forofos de la informática?

R. No necesariamente. Nuestro programa está dirigido a todos aquellos que tengan alguna inquietud informática, o simplemente a los que se quieran divertir con nuestros juegos y novedades.

P. ¿Os ha sorprendido el éxito del programa, teniendo en cuenta la lengua (Evzkera) y el tema informático, para niños?

R. Realmente nos sorprendió el hecho de recibir 165 cartas después del primer programa. Desconocíamos la penetración que tendría en evzkera. Actualmente recibimos alrededor de 300 cartas semanales. También se reciben dibujos del decorado y de los personajes que aparecen en el programa.

P. ¿Qué índice de participación registra?

R. Según estadísticas extraídas de nuestra base de datos, el mayor porcentaje se encuentra en Guipúzcoa, seguido de Vizcaya y con menor participación Alava y Navarra.

La media de audiencia se sitúa en 200.000 personas por programa. Teniendo en cuenta que, de 600.000 personas que hablan evzkera, hay que restar los mayores de 25 años, el programa cuenta con una participación escolar del 80 al 90%.

P. ¿Cuál es el perfil de vuestra audiencia?

R. Entre los 11 y los 16 años. Aunque la mayor participación está situada en los 14 años. Anecdóticamente nuestra participante más joven tiene 2 años y la mayor 42. Esta es la fría estadística, la realidad es que mucha gente desde los 18 años sigue el programa asiduamente.

P. ¿Por qué se tomó la decisión de ambientar el programa como una sala de control de una nave espacial?

R. Una vez analizada nuestra propia estadística y con un seguimiento periódico de los gustos de los telespectadores, nos dimos cuenta que la ambientación idónea era cargar ligeramente de fantasía nuestro decorado. Ya que es un programa de informática, decidimos darle ese aspecto espacial.

P. ¿Se puede enseñar en profundidad la técnica del manejo del ordena-





GA EN TELEVISION

dor a través de un programa de televisión?

R. Con el esquema de programa que tenemos en antena te diría que no. Pero, tampoco es nuestra intención, queremos que el público infantil y juvenil aprenda las inmensas posibilidades que tienen los ordenadores como herramienta en los estudios o trabajos y también para divertirse, claro.

P. ¿Sería necesario realizar un curso complementario de ordenadores, al margen del programa?

R. Sí por supuesto. Para ello existen centros oficiales o privados, especializados, que se dedican a ello en profundidad.

P. ¿Cuáles son los campos más interesantes que ofrecen hoy en día los ordenadores? ¿Cómo se piensan abordar en el programa?

R. Yo personalmente te contestaría que lo más interesante es facilitar el trabajo y el control del mismo al hombre. Pero si me preguntas por campos específicos, te diré que podíamos empezar por la ofimática y acabar en... la astrología. Y no me olvido del ordenador como máquina de entretenimiento, es un aspecto importante, sobre todo entre el público infantil.

Para abordar los diferentes campos informáticos, tenemos diseñados unos espacios dedicados a las «aplicaciones de la informática» y visitamos empresas robotizadas, asistimos a congresos tecnológicos, ferias de muestras, etc.

P. ¿En qué consiste ese Club de Usuarios que queréis poner en marcha? ¿Y qué ventajas ofrecería?

R. Esta sección es de servicio público, en la que pueden participar todos los espectadores, teniendo asignado un Nº de socio y su correspondiente carnet, totalmente gratuito. Con él, queremos que puedan conseguir descuentos en todas las compras de material informático, al mismo tiempo que recibir ofertas promocionales, a través de un boletín con relación actualizada de los socios, su teléfono y marca de ordenador. Será enviado con carácter mensual, para que puedan relacionarse entre ellos.

Intentaremos también solucionar sus problemas y ayudarles en todo lo que esté en nuestras manos.

P. ¿Ha sucedido alguna anécdota en el programa?

R. Lo único que te puedo contar es que recibimos cartas hasta del País Vasco-Francés. Y que entre las preferencias de nuestro público, está el tener un programa de mayor duración. Además, recibimos un montón de dibujos, algunos de ellos muy graciosos.

La siguiente pregunta es la más importante para los usuarios de ordenadores Commodore y en especial para los lectores de nuestra revista.

P. ¿Por qué habéis elegido los ordenadores AMIGA COMMODORE, para vuestro programa?

R. La razón fundamental es que las prestaciones en gráficos y su diverso soft, nos permiten una mayor flexibilidad para nuestro trabajo, aunque también tenemos razones de tipo técnico. Los famosos Genlocks, que nos permiten adaptar nuestras señales de ordenador a los equipos de TV. En general, nos parece una máquina con buenas prestaciones para el trabajo que nosotros necesitamos desarrollar.

P. Por último, ¿sabéis si existe algún otro programa de TV como el vuestro? ¿Y habéis pensado llevarlo a TVE?

R. No tenemos noticias de que exista actualmente ningún programa en TV del mismo estilo que el nuestro. Sabemos que en TV3 (la televisión catalana) hubo alguna experiencia, pero nada más.

Referente a la segunda pregunta, te puedo decir que actualmente tenemos un contrato en vigor con ETB (televisión vasca), hasta junio de 1989. Es un contrato por 39 programas y lo vamos a cumplir.

NOTA: En Commodore World colaboramos con el programa Teletxip y estamos preparando una mayor participación. Concretamente los socios del Club de Usuarios, tendrán pronto noticias nuestras. Y para todos, nuestras puertas abiertas a cualquier consulta.

DIGITALIZA

Por Jorge Mirat Galet

Lograr una digitalización decente es difícil. Esto se puede conseguir como todos sabemos, comprando un costoso digitalizador que se debe conectar a una también costosa cámara de vídeo. Así las cosas se quitan las ganas de digitalizar, pero en mi caso no desapareció la ilusión y por fin se iluminó una feliz idea.

La idea

El funcionamiento de un digitalizador es muy sencillo. Se limita a analizar la luminosidad de cada uno de los puntos de la imagen que capta la cámara de vídeo. Siendo así, ¿por qué no hacer esto mismo pero de una forma mucho más sencilla? Un fotodiodo del tipo BPX65 o alguno similar, puede medir la luminosidad al dejar pasar más o menos corriente, dependiendo de la luz que sobre él incida. Y de este modo frabriqué este digitalizador.

Funcionamiento

Según lo dicho anteriormente, el digitalizador que vamos a montar tiene que dividir el dibujo en una serie de puntos. Estos puntos o pixels tienen una luminosidad que debe ser medida para cada uno de ellos y transmitida al ordenador.

La salida del fotodiodo es una señal analógica, por lo tanto es necesario conectarlo a una entrada analógica del ordenador.

Me entusiasma la idea de pasar imágenes de un papel al monitor del ordenador. Por eso intenté conseguir un método que permitiese realizar este proceso a bajo coste.

En el caso del Commodore 128, la existente en el port del joystick para conexión de los paddles o potenciómetros. Se puede conectar en cualquiera de los cuatro existentes. Al realizar la lectura del potenciómetro mediante POT(n), este comando nos devolverá un valor entre 0 y 255. Si el valor es 0 quiere decir que por el fotodiodo pasa toda la corriente que llega y esto ocurre cuando la luminosidad que recibe es máxima. Es decir, el fotodiodo está «viendo» un blanco puro. Si el valor resultante es 255, quiere decir que no pasa nada de corriente a través del fotodiodo, la luminosidad que le llega es nula, por lo tanto, está «viendo» el negro más profundo. Los valores intermedios entre 0 y 255 corresponden a distintos tonos de colores o de grises. En la práctica, por desgracia, se reducirá el campo de valores por reflexiones indeseadas o haces luminosos que llegan al fotodiodo. por otro lado y otra serie de circunstancias. De ahí que, dependiendo de la construcción del digitalizador, éste será más o menos fiable.

Construcción

La construcción del digitalizador es muy sencilla, aunque de-

DOR C-128

penderá de los materiales de que se disponga y de la habilidad del que los utilice. Existen diversas formas de realizarlo. Os muestro una forma bastante sencilla y eficaz, pero cada cual lo puede realizar como mejor le parezca.

1. Se debe tener una superficie plana que haga perfecto contacto con el papel. 2. Debe tener una abertura cuadrada en la base de 4x4 mm, que será lo que defina el pixel. 3. Una pequeña bombilla debe hacer incidir su luz a través de esta abertura. 4. Se tiene que poder alejar o acercar la bombilla, para que pueda ser graduada la luz que incide sobre la abertura. 5. El fotodiodo debe colocarse en una posición tal que reciba la luz reflejada por el dibujo y no la luz directa de la bombilla. 6. La superficie interior del digitalizador debe ser pintada de negro mate a fin de evitar indeseables reflexiones. (Ver fig. 1.)

Mi prototipo está construido en corcho. Practiqué un agujero de forma cuadrada de 4x4 mm en la base e introduje una pequeña lámpara incandescente (del tipo linterna) que encajaba perfectamente en la parte superior del agujero y que podía desplazarse hacia arriba y hacia abajo. Realicé un agujero inclinado que desembocaba en la abertura cuadrada de la base. Después de soldar los terminales al fotodiodo y aislarlos, introduje éste en el orificio inclinado.

Antes de colocar el fotodiodo y la lámpara en sus posiciones finales, pinté el interior con un rotulador negro. Después de estar todo montado, cubrí el dispositivo con cinta aislante negra, excepto la base, para evitar filtraciones de luz. (Ver fig. 2.)

Conexión

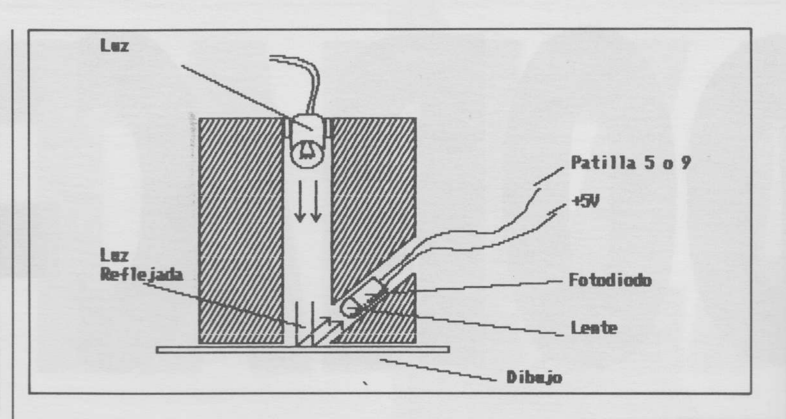
Para la luz de la bombilla puedes utilizar una pila o fuente de alimentación de corriente continua, con voltaje adecuado según la bombilla. La pila debe ser colocada aparte del digitalizador para evitar que éste aumente de volumen. Podría estorbar en el montaje posterior. Los dos terminales del fotodiodo se conectan en el port de joystick. Para ello necesitas una clavija hembra con esta forma y soldar los terminales a la patilla número 7 (+5V) y a la número 5 ó 9 (POT(ay) o POT(ax)) que corresponden a JOY(1) y JOY(2) tratándose del port 1 o a JOY(3) y JOY(4) si es en el port 2. Los programas están preparados para funcionar con JOY(3), es decir, con la conexión en la patilla (5 del port 2. (Ver fig. 3.)

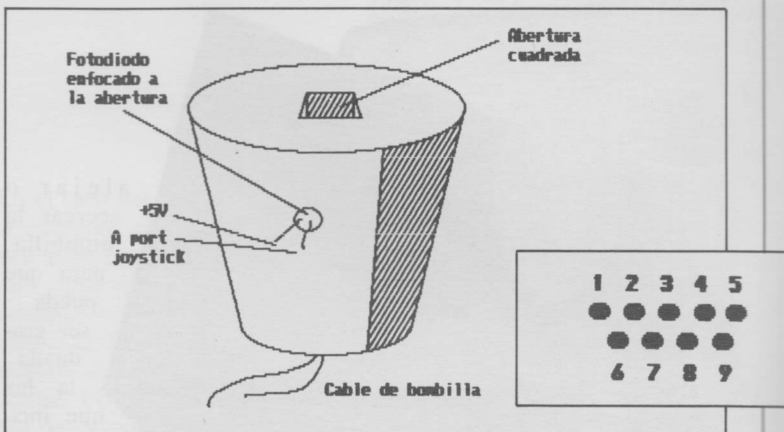
Método de digitalización

Una vez construido el digitalizador podemos pasar a digitalizar el dibujo deseado. Un método sería dividir los lados del dibujo en partes de 4 mm. Se coloca una regla dividida también en partes de 4 mm., sobre las escalas laterales y mover el digitalizador sobre la regla de izquierda a derecha sobre cada uno de los cuatro milímetros de la regla. Cuando llegase al final de la línea, se cambiaría de renglón y así hasta digitalizar el dibujo. Este método desde luego funcio-

```
PROGRAMA: DIGI-128                    LISTADO 1

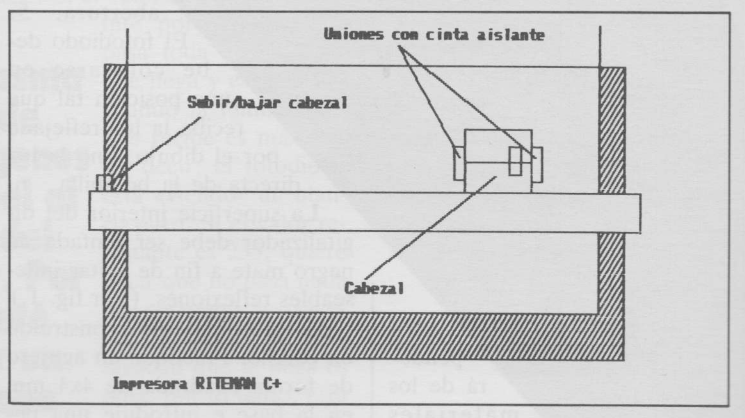
10 REM DIGITALIZADOR C-128                  .70
20 REM (C)1988 BY JORGE MIRAT               .78
30 REM (C)1988 BY COMMODORE WORLD           .44
40 :                                        .16
110 COLOR4,1:COLOR0,1                       .102
120 OPEN1,4:PRINT#1,CHR$(27)"@";            .100
130 PRINT"[2HOM][CLR][4CRSRD]DEFINI .210
CION COLORES"
140 PRINT"[HOM][CRSRD]BLANCO"               .150
150 C1=POT(4):C2=POT(4):C3=POT(4):C .10
4=POT(4):C=INT((C1+C1+C1+C1)/4):CHA
R1,0,0,STR$(C)+"[7SPC][SHIFT SPC]"
160 GETA$:IFA$=""THEN150                    .102
170 BL=C:SCNCLR                             .172
180 PRINT"[HOM][CRSRD]GRIS CLARO"           .80
190 C1=POT(4):C2=POT(4):C3=POT(4):C .28
4=POT(4):C=INT((C1+C2+C3+C4)/4):CHA
R1,0,0,STR$(C)+"[7SPC][SHIFT SPC]"
200 GETA$:IFA$=""THEN190                    .142
210 G1=C:SCNCLR                             .16
220 PRINT"[HOM][CRSRD]GRIS MEDIO"           .118
230 C1=POT(4):C2=POT(4):C3=POT(4):C .68
4=POT(4):C=INT((C1+C2+C3+C4)/4):CHA
R1,0,0,STR$(C)+"[7SPC][SHIFT SPC]"
240 GETA$:IFA$=""THEN230                    .84
250 G2=C:SCNCLR                             .64
260 PRINT"[HOM][CRSRD]GRIS OSCURO"          .105
270 C1=POT(4):C2=POT(4):C3=POT(4):C .109
4=POT(4):C=INT((C1+C2+C3+C4)/4):CHA
R1,0,0,STR$(C)+"[7SPC][SHIFT SPC]"
280 GETA$:IFA$=""THEN270                    .127
290 G3=C:SCNCLR                             .113
300 PRINT"[HOM][CRSRD]NEGRO"                .107
310 C1=POT(4):C2=POT(4):C3=POT(4):C .149
4=POT(4):C=INT((C1+C2+C3+C4)/4):CHA
R1,0,0,STR$(C)+"[7SPC][SHIFT SPC]"
320 GETA$:IFA$=""THEN310                    .69
330 NE=C:SCNCLR                             .69
340 X=0:Y=1                                 .123
350 FORLI=0TO23                             .167
360 FORL=0TO28:CHAR1,35,0,"[WHT]"+S .97
TR$(L)+" ":IFX=29THENX=0:Y=Y+1
370 PRINT#1,CHR$(27)"K"CHR$(15)CHR$ .51
(0);:FORB=1TO15:PRINT#1,CHR$(0);:NE
XT
380 C1=POT(4):C2=POT(4):C3=POT(4):C .241
4=POT(4):C=INT((C1+C1+C1+C1)/4):CHA
R1,0,0,STR$(C)+"[7SPC][SHIFT SPC]"
390 IFC<=BLTHENA$="BLANCO" :CHAR1,2 .131
0,0,A$
400 IFC=>NETHENA$="NEGRO ":CHAR1,20 .255
,0,A$
410 IFC=>G1ANDC<NETHENA$="GRIS[2SPC .9
]":CHAR1,20,0,A$
420 IFA$="BLANCO"THENCHAR1,X,Y,"[WH .121
T] ",1:X=X+1
430 IFA$="NEGRO "THENCHAR1,X,Y,"[BL .89
K][COMM+]",1:X=X+1
440 IFC=G1ORC=G1+1THENCHAR1,X,Y,"[C .171
OMM6][COMM+]",1:X=X+1
450 IFC=G2ORC=G2+1THENCHAR1,X,Y,"[C .125
OMM5][COMM+]",1:X=X+1
460 IFC=G3ORC=G3+1THENCHAR1,X,Y,"[C .79
OMM4][COMM+]",1:X=X+1
470 NEXT:PRINT#1,CHR$(27)"3"CHR$(45 .83
):NEXTLI
480 PRINTCHR$(27)"X"                        .9
490 INPUT"LO GRABAS";A$:IFA$="N"THE .49
N520
500 INPUT"NOMBRE";NO$                       .119
510 BSAVE"P/"+(NO$),B0,P1024TOP2023 .1
520 PRINTCHR$(27)"X":END                    .12
```





1 2 3 4 5

6 7 8 9



na, pero es demasiado lento. Por eso plantee utilizar la impresora para realizar los movimientos del digitalizador.

El montaje está preparado para una impresora Riteman C+. Aunque los usuarios de otras impresoras podrán conseguir efectos similares estudiándose su manual.

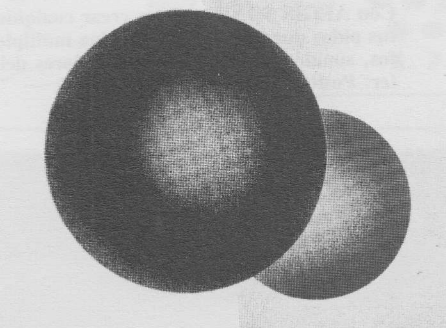
La teoría consiste en sujetar el digitalizador al cabezal de la impresora, de ahí mi recomendación sobre el peso (mínimo a ser posible) y el volumen (también mínimo). Moviéndose carácter a carácter a lo largo de la línea y así sucesivamente a lo largo del dibujo. Sin embargo, no es tan sencillo. La impresora tiene un dispositivo de optimización de recorrido para aumentar la velocidad de impresión, por lo que, cuando imprime un carácter, no se detiene en la siguiente posición, sino que salta más adelante a un punto que será el mismo para 3 ó 4 caracteres. Por lo tanto, este método no vale pues no lee toda la línea sino sólo determinados puntos. Tras probar con todos los métodos que se me ocurrían, encontré el que resolvía este problema. Consiste en poner la impresora en modo gráfico, enviar al buffer de impresora 15 barras verticales blancas, es decir, mandar en modo gráfi-

(Pasa a página 22.)

FICHEROS GRAFICOS

de Art Studio

Por Carlos Campillo



A mucha gente le encanta dibujar con los programas gráficos, como Art Studio, pero de ahí no pasan, debido a que no saben como usarlos en sus propios programas.

Esto mismo me pasaba a mí hace unos meses. Dibujaba, hacía cosas, pero no las incluía en mis programas. En este artículo se explica cómo utilizar los ficheros del Advanced Art Studio v1.2b, el programa con el que yo trabajo y que es tal vez uno de los mejores programas de dibujo para C-64.

Y como se puede ver, en las diferentes áreas gráficas las aplicaciones son muy variadas. Desde utilizarlo en un programa propio hasta las pantallas de presentación para alucinar al personal, en una palabra.

Características y uso de los ficheros

El nombre del fichero gráfico de Art Studio viene dado por el propio usuario, y tiene una longitud no mayor de 12 caracteres, acabando en el sufijo «MPIC». Los ficheros ocupan desde las posiciones 8192 hasta 18207, ambas inclusive ($2000 a $471F en hexadecimal). Para cargarlos en el ordenador se utiliza la instrucción LOAD «nombre»,8,1 desde disco o ,1,1 para cinta, dependiendo de dónde esté almacenado. La organización del fichero es la siguiente:

8192-16191	Gráfico BIT-MAP
16192-17191	Color a poner en la memoria de pantalla (1024-2023)
17192-18207	Color a poner en la memoria de color (55296- 56295)

Una vez cargado el fichero, se teclea NEW y los siguientes POKES:

```
POKE53270,216:
POKE 53270,216:
POKE 53272,29:
POKE 56576,151
```

Bien en modo directo o desde programa. El último POKE el chip de video VIC lo asume por

defecto. Con esto puede verse el dibujo, pero ¿qué hacen estos POKES? Muchos quizá ya lo saben, pero es interesante explicarlo con más detalle ya que de este modo puede verse cualquier área gráfica por TODA la memoria del C-64. Resalto lo de «toda» porque es verdad. Al VIC le da igual si el dibujo está debajo de alguna ROM, así que visualizarlo es fácil. Lo que es algo más difícil es trasladarlo.

Cómo visualizar las pantallas

En primer lugar hay que activar el bit-map. Esto significa hacer que el VIC muestre en pantalla 8.000 bytes. Para redondear se suele decir 8Ks, aunque sobran 192 bytes que en otro cualquier momento pueden servir para incluir algún programilla en c.m. o simplemente datos. Digo en otro momento, porque en los ficheros de Art Studio, estas posiciones están ocupadas por los datos que representan el color. El POKE en cuestión es: POKE 53265,59. Si en lugar de un 59 se coloca un 48, el efecto es el mismo, sólo que la pantalla es de 24 filas en vez de 25. Para activar el modo multicolor se utiliza POKE 53270,216.

Hay que decir al VIC qué banco de vídeo se quiere visualizar, haciendo los POKEs de la tabla en la posición 56576:

Banco	Area de Memoria	Valor
00	$0000-$3FFF	151
01	$4000-$7FFF	150
02	$8000-$BFFF	149
03	$C000-$FFFF	148

Cada banco es un área de 16K, y también hay que decirle qué mitad del banco es la que se quiere ver. Para ello se coloca un 21 en la posición 53272, y para ver la siguiente mitad, POKE 53272,29.

Si tecleas POKE53265,59: POKE53270,516: POKE56576,151: POKE53272,29 ¿qué zona de la memoria estarías visualizando? El contenido de la posición 56576 es 151, que según la tabla 2 es el área de 0 a 16384, y la mitad que se está visualizando es la segunda. Para confirmarlo, borra un trozo del área gráfica, por ejemplo con:

```
FOR A=0 TO 1999:
POKE 8192+A,0:NEXT
```

Si se quiere buscar el color, la cosa es más complicada, pues puede estar almacenado en cualquier lugar de la memoria dentro del banco de vídeo, se puede bûscar desensamblando el programa, buscando una rutina visualizadora o bien con un programilla en Basic que vaya coloreando con lo que hay en la memoria y anotar en dónde queda bien coloreado. Eso sí, hay programas que nada más cargarse colocan el color directamente en pantalla y en la memoria de color y que al hacer un reset estas zonas se borran, teniendo que congelarlo, con alguno de esos cartuchos que hacen tantas cosas, tipo Final Cartridge.

Para tener una biblioteca de dibujos ordenada es recomendable tener los dibujos grabados en el formato de algún programa de dibujo, por ejemplo éste de Art Studio.

A toda velocidad

Hay un pequeño truco para cuando no tienes ganas de esperar almacenando el fichero gráfico, cuando tienes prisa o cuando ya tienes lista tu obra de arte como pantalla gráfica. Haces que el Art Studio muestre toda la pantalla, y le haces un reset. Después coges un turbo. Como el turbo es un programa corto, no machacará el gráfico. Por eso puedes ejecutarlo, tecleando antes estos POKEs:

```
POKE43,0:POKE44,32:
POKE45,33:POKE46,71
```

Estos POKEs son para marcar el área a grabar, que entonces se almacena. La sintaxis depende del turbo, con el que yo utilizo (TURBOLOAD) la instrucción es ésta:

```
←S«nombre dibujo MPIC»,1,1
```

El sufijo a utilizar puede ser MPIC, PIC o cualquier otro que nos sirva para diferenciar este fichero de los que son programas. Para cargar posteriormente el dibujo se utiliza:

```
←L«nombre dibujo MPIC».1.1
```

O simplemente ←L"",1,1. Después se hace un NEW y se cargan los demás programas (el visualizador o cualquier otro).

Programas visualizadores

El primer programa es la versión en Basic. A continuación se explica línea a línea su funcionamiento:

10	Coloca los POKEs para ver el fichero en memoria.
20-50	Bucle que traslada el color a las áreas del VIC.
60	Color de borde negro y según la tecla que pulsemos se incrementa o decrementa el color de la pantalla.
200	Pulsando la barra de espacios se vuelve al modo texto.

El segundo programa Basic es el programa generador de c.m. La rutina en c.m.hace los POKEs y el bucle que traslada los colores es un bucle hecho de una forma muy simple pero efectiva y fácil de comprender. Una vez acabado, el bucle vuelve al Basic, desde donde se puede esperar la pulsación de una tecla, un toque de disparo del joystick o lo que queramos. A continuación hay otra rutina que se encarga de borrar la pantalla y de volver al modo texto.

Si la rutina está en $C000, se distinguen las siguientes zonas:

$C001 a $C017	Los consabidos POKEs.
$C018 a $C051	Bucle que da color: de $C018 a $C03F llena los primeros 768 bytes de color y de $C040 a $C051 llena los últimos 232 bytes de color.
$C052 a $C06E	Modo texto y borrado de pantalla.

```
PROGRAMA: MPIC-BAS                 LISTADO 1

10 REM VISUALIZADOR DE FICHEROS MPI .76
C
20 REM DE ART STUDIO                .160
30 :                                .6
40 REM COMPARA LA VELOCIDAD BASIC   .244
50 REM CON EL EQUIVALENTE CM        .134
60 :                                .36
70 POKE53265,59:POKE53270,216:POKE5 .110
3272,29:POKE56576,151
80 REM *** COLOREANDO ***           .92
90 FORA=0TO999:POKE55296+A,PEEK(172 .228
08+A)
100 POKE 1024+A,PEEK(16192+A)       .124
110 NEXT                            .120
120 REM SI PULSAS +/- CAMBIAS       .40
130 REM EL COLOR DEL FONDO          .170
140 REM "ESPACIO" PARA SALIR        .78
150 POKE53280,0:C=0                 .254
160 GETA$:IFA$=""THEN160            .166
170 IFA$="+"THENC=C+1               .132
180 IFA$="-"THENC=C-1               .174
190 IFA$=" "THEN250                 .14
200 IFC<0THENC=0                    .240
210 IFC>16THENC=16                  .222
220 POKE53281,C:GOTO160             .208
230 REM DESACTIVANDO EL MODO BITMAP .50
240 REM Y VOLVIENDO A TEXTO         .202
250 POKE53270,200:POKE53265,27:POKE .168
53272,21:POKE56576,151:POKE53281,0
260 REM RETARDO PARA EL COLOR       .213
270 FORA=0TO1999:NEXT:PRINT"[CLR]"  .53
280 END                             .27
```

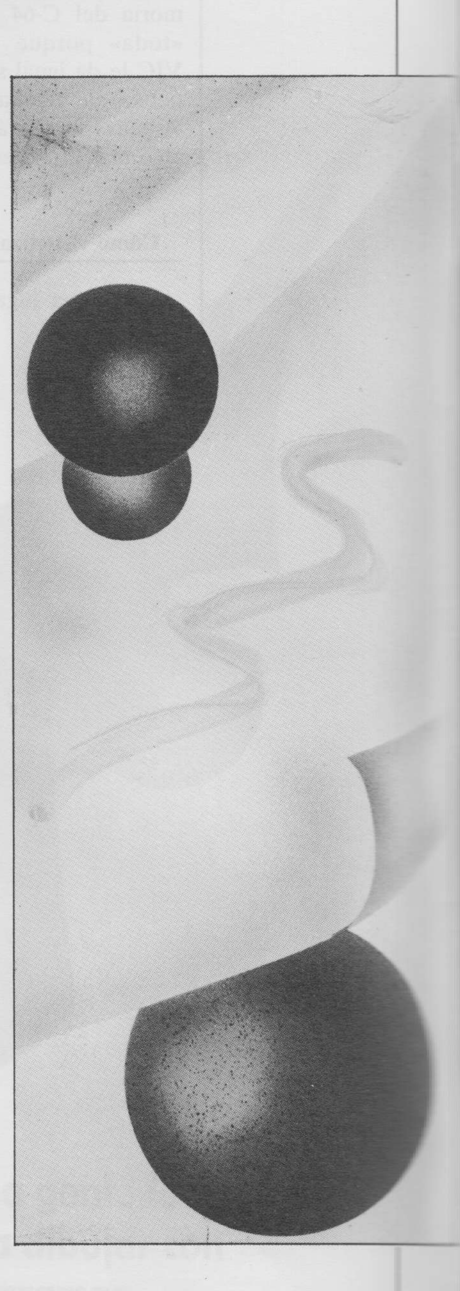
```
PROGRAMA: MPIC-COM.GEN          LISTADO 2

10 REM VISUALIZADOR FICHEROS "MPIC" .136
15 REM DE ART STUDIO                .155
20 :                                .252
25 REM SALUDOS A F.CANO DE BETASOFT .253
30 REM Y A SANTI MASPONS            .210
35 REM (C)1988 BY CARLOS CAMPILLO   .197
40 REM (C)1988 BY COMMODORE WORLD   .54
45 REM :                            .61
50 REM SE POCO CM, PERO...          .120
55 REM !!! LA RUTINA FUNCIONA !!!   .195
60 REM 100% REUBICABLE              .30
65 :                                .41
70 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646, .104
15
75 PRINT"[CLR]";"[6CRSRD][31SPC]491 .223
52"
80 INPUT"[CRSRU]DIRECCION A COLOCAR .252
 LA RUTINA";D
85 FORI=DTOD+110:READA:POKEI,A:S=S+ .105
A:NEXT
90 IFS<>13550THENPRINT"ERROR":END   .114
95 PRINT"DIRECCION INICIO VISUALIZA .147
DOR ";D
100 PRINT"DIRECCION RETORNO A TEXTO .26
 ";D+82
105 DATA 234,169,151,141,0,221,169, .65
59
110 DATA 141,17,208,169,216,141,22, .168
208
115 DATA 169,29,141,24,208,162,0,23 .31
4
120 DATA 189,56,67,157,0,216,189,64 .240
125 DATA 63,157,0,4,189,56,68,157   .253
130 DATA 0,217,189,64,64,157,0,5    .178
135 DATA 189,56,69,157,0,218,189,64 .81
140 DATA 65,157,0,6,232,208,217,234 .6
145 DATA 189,56,70,157,0,219,189,64 .55
150 DATA 66,157,0,7,232,224,232,208 .36
155 DATA 239,96,169,151,141,0,221,1 .211
69
160 DATA 28,141,17,208,169,200,141, .192
22
165 DATA 208,169,21,141,24,208,169, .251
0
170 DATA 141,32,208,32,68,229,96    .100
```

```
PROGRAMA: MPIC-1.0                 LISTADO 3

10 REM VISUALIZADOR ART STUDIO 1.0  .178
20 REM (C)1988 BY ALVARO IBANEZ     .172
25 REM (C)1988 BY COMMODORE WORLD   .39
30 :                                .6
40 FORI=49152TO49225                .222
50 READA:POKEI,A:S=S+A:NEXT         .110
60 IFS<>8569THENPRINT"ERROR EN DATA .220
S":STOP
100 DATA 169,24,141,24,208,169,59   .126
101 DATA 141,17,208,162,0,189,64    .33
102 DATA 63,157,0,4,189,64,64       .76
103 DATA 157,0,5,189,64,65,157      .225
104 DATA 0,6,189,64,66,157,0        .136
105 DATA 7,232,208,229,173,40,67    .115
106 DATA 141,32,208,141,33,208,165  .134
107 DATA 197,201,60,208,250,169,27  .205
108 DATA 141,17,208,169,21,141,24   .48
109 DATA 208,169,147,32,210,255,169 .147
110 DATA 0,133,198,96               .248
```

Todas estas partes están separadas por un NOP, para distinguirlas mejor. La llamada a la rutina se hace con un SYS a la dirección que aparece y se selecciona ejecutar el programa Basic. ■



Nota de Redacción
Se ha incluido en el listado 3 una rutina de código máquina más sencilla para la versión 1.0 de Art Studio. Parece ser que el formato entre los dos ficheros no es compatible y en algunos casos es necesario utilizar otra versión.

HISPASOFT, S.A.

DISTRIBUIDOR OFICIAL:



AMIGA

ORDENADORES

- COMMODORE 64 NEW
- C64 NEW + MONITOR FV + CASSETTE + + JOYSTICK + 10 PROG.
- AMIGA 500
- A500 + MONITOR COLOR 1084 STEREO
- AMIGA 2000
- A2000 + MONITOR COLOR 1084 STEREO
- COMMODORE PC-1
- COMMODORE PC-10-III
- COMMODORE PC-20 III
- COMMODORE PC/AT 40-20
- COMMODORE PC/AT 40-40

¡LLAMAR!

PROGRAMAS C 64

LOTO SUPER-PRO	8.839
QUINIELA SUPER-PRO	8.839
PROCESADOR TEXTOS PROTEXT	2.589
OTROS PROGRAMAS: FACTURACION, CONTABILIDAD, CONTROL STOCK, BASES DE DATOS, ETC.: CONSULTAR	

ACCESORIOS AMIGA

- FLOPPY DISK AMIGA 1010 COMMODORE
- FLOPPY DISK AMIGA 2010 COMMODORE
- MONITOR 1084 STEREO COMMODORE
- AMIGA 501 RAM-CLOCK EXPANSION
- AMIGA 2058 COMMODORE 2 Mb RAM (ZOCALOS HASTA 8 Mb)
- AMIGA 2088 + AMIGA 2020 COMMODORE
- AMIGA 2092 + AMIGA 2090 COMMODORE
- AMIGA 2092 + AMIGA 5060 COMMODORE
- AMIGA 2300 GENLOCK COMMODORE
- AMIGA 2032 COMMODORE
- AMIGA PRO-SAMPLER STUDIO
- DIGITAL. DE SONIDO TH-SOUND STERE
- UNIDAD EXTERNA 3½" NEC AMIGA
- DIGI-VIEW V3.0 AMIGA 500/2000
- DIGI-VIEW V3.0 AMIGA 1000
- AMIGA ROBOTARM
- AMIGA MIDIMASTER
- AMIGA MIDI MUSIC MANAGER
- PROGRAMADOR QUICKBITE V
- MEGACART 1 Mb
- LIGHTPEN AMIGA
- FLOPPY 5¼" AMIGA
- DISCO DURO 20 Mb AMIGA 500
- DISCO DURO 40 Mb AMIGA 500
- DATA ADQUISITION UNIT
- GENLOCK MULTISYS
- GENLOCK PROFESIONAL
- GENLOCK AMATEUR
- TABLETA GRAFICA EASYL A 500/1000
- TABLETA GRAFICA EASYL AMIGA 2000
- TABLETA GRAF. EASYL PARA PC XT/AT

¡LLAMAR!

ACCESORIOS C 4

FLOPPY DISK 1541-II COMMODORE	33.929
FLOPPY 1581 UNIDAD HASTA 1 MM	33.929
CASSETTE 1530 COMMODORE	5.500
MONITOR 1900 MONOCROMO F VERDE	16.964
THE FINAL CARTRIDGE III	8.839
ACTION REPLAY MK-IV PROFESSIONAL	9.732
JOYSTICK PROFESSIONAL	3.482
FUENTE DE ALIMENTACION C 64	6.696
DESCENDER MPS-801	3.080
VENTILADOR FLOPPY COMPLETO	6.161
PROGRAMADOR DE EPROMS MICRO-MAXI	8.839
PROGRAMADOR DE EPROMS GOLIATH	11.518
PROGRAMADOR EPROMS QUICKBITE-II	15.089
ROM-DISK GOLIATH 1 Mb	11.518
ROM-DISK 256 Kb	8.839
BORRADOR DE EPROMS	8.839
TARJETA DE EPROMS DUO	1.152
TARJETA DE EPROMS VARIO	1.777
TARJETA KERNAL-BASIC/EPROM	1.875
TARJETA REX VARIO-ADAPTER	1.875
TARJETA REX TRIO-ADAPTER	1.875
REX SPEEDER	5.268
TARJETA ADAPTADORA EPROMS 28/24	795
USER PORT EXPANDER	2.589
CABLE 40/80 COLUMNAS C 128	2.545
CABLE CENTRONICS COMMODORE	3.080
CABLE BUS SERIAL COMMODORE	1.116
CABLE AUDIO-VIDEO COMMODORE 64	1.116
CABLE TV COMMODORE	1.116
CABLE AUDIO/VIDEO RGB AMIGA	3.482
CABLE DOS-PARALELO + RESET	1.875
CABLE IMPRESORA A IBM/AMIGA	1.900

DISKETTES/VARIOS

DISCOS 5¼" DSDD CAJA CARTON	1.384
DISCOS 5¼" DSDD CAJA PLAST. ESTANDAR	1.563
DISCOS 5¼" DSDD NASHUA CAJA CARTON	1.696
DISCOS 5¼" DSDD 100 % MAXAMA PLAST.	1.696
DISCOS 5¼" DSDD 100 % MAXAMA COLOR	2.009
DISCOS 5¼" DSHD 1,2 Mb. AT 100 % G.	3.482
DISCOS 3½" DSDD TPI MAXAMA 100 % PL.	3.482
ARCHIVADOR 100 UDS CON LLAVE 5¼"	3.482
ARCHIVADOR 100 UDS CON LLAVE 3", 3½"	3.483
ARCHIVADOR PLASTICO 10 DISCOS 5¼	268
ARCHIVADOR PLASTICO 10 DISCOS 3½	268
BASE METALCRILATO IMPRESORA 80C.	6.900
FUNDA AMIGA 500 + RATON	1.600
FUNDA A 500 + RATON + + MON. 1084	2.232
FUNDA MONITOR 1084	1.600
FUNDA IMPRESORA STAR LC-10/NL-10	1.600
FUNDAS PARA OTROS EQUIPOS: CONSULTAR	

A TODOS LOS PRECIOS DEBERAN AÑADIRSE EL I.V.A.

SOLICITE NUESTRO CATALOGO CON TODOS LOS ACCESORIOS PARA C-64, C-128 Y AMIGA GRATIS

PEDIDOS DE MATERIAL: TELEFONO O CARTA
ENVIOS DE MATERIAL:
POR CORREOS C/R. O AGENCIA

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

FALICIDADES DE PAGO

(976) 39 99 61

TEL/FAX
(976) 39 93 68



HISPASOFT, S.A.

C/ Coso, 87 - 4º 50001 Zaragoza

REPARA TU ORDENADOR

por Eric Wendt

Antes de llevar tu ordenador a un centro de reparaciones, puede que haya algún pequeño arreglo que tú mismo puedas hacer.

Cuando tu C-64 deja de funcionar, ¿el primer impulso que sientes es el de enviarlo a reparar¿ ¡Espera! Tal vez seas capaz de ahorrar tiempo y dinero haciendo unas cuantas sencillas pruebas y algunos arreglos caseros.

La fuente de alimentación

El fallo que normalmente se arregla con más facilidad en los C-64 es el de la fuente de alimentación, y a la vez es el de más fácil diagnóstico. Si tu fuente de alimentación se estropea sin dañar al ordenador, basta con conectar el ordenador a otra fuente de alimentación igual para que vuelva a la vida. Este sencillo diagnóstico, que puedes hacer en casa de un amigo, puede ahorrarte el costoso diagnóstico de un servicio de reparaciones.

¡Pero ten cuidado! Si sospechas que tu fuente de alimentación está mal, no la conectes al ordenador de otra persona para probarla. Uno de los fallos más habituales de las fuentes de alimentación es que comienzan a producir más voltaje del habitual, lo que podría dañar también al ordenador de tu amigo.

El mito del la unidad desalineada

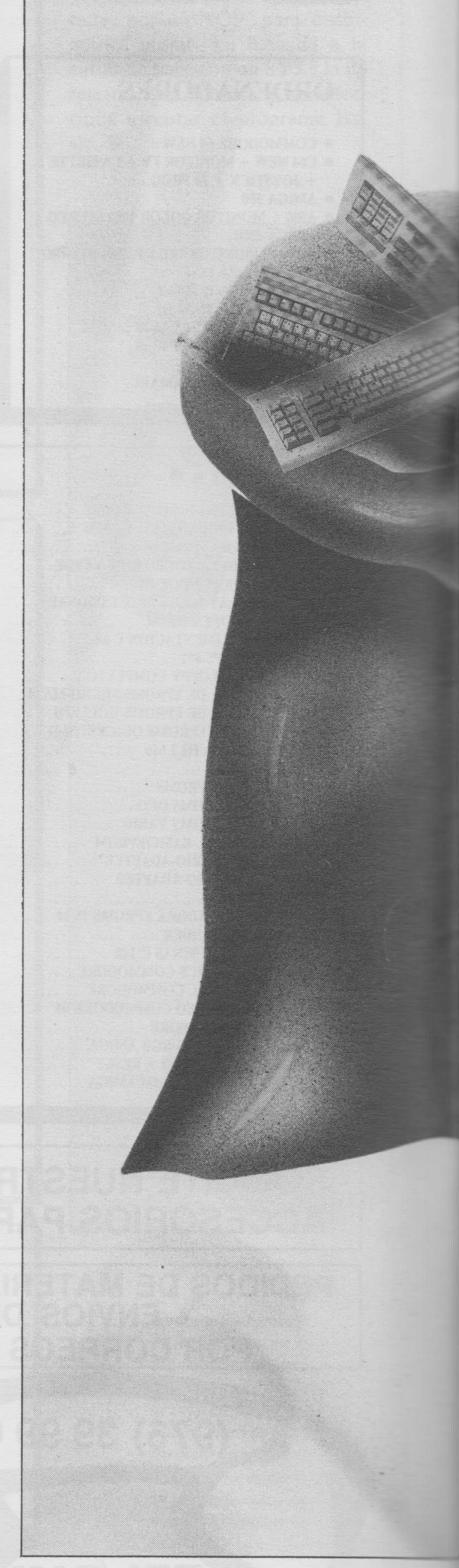
El fallo del que más suele hablarse en los equipos Commodore es el de la unidad de discos mal alineada. Si embargo, también uno de los mayores mitos. Las 1541 antiguas tenían verdaderos problemas de alineamiento, generalmente por culpa de las protecciones contra copia en los discos. Estas protecciones consistían en errores de lectura que hacían que el cabezal se golpease contra el tope, de tal modo que acababa estropeándose. Sin embargo, tan pronto como el problema se hizo aparente, Commodore lo corrigió. Las unidades de discos actuales, tipo Newtronics (con la puerta giratoria, en vez de sube-y-baja) raras veces sufren desalineamientos. Aunque a veces se reciben unidades de este tipo desalineadas, normalmente no es necesario reajustarlas, a menos que alguien las haya intentado reparar por su cuenta. Los mismo sucede con las 1571 y las 1541C.

Si tu unidad de discos es de estos modelos y muestra los típicos problemas de alineamiento, limpia los cabezales en vez de intentar ajustarlos. Si esto no soluciona el problema, tal vez se trate de algo más grave.

En caso de que intentes alinear por tu cuenta la unidad de discos, recuerda siempre que los programas del tipo «hágalo- usted-mismo» no siempre son precisos. Para asegurarte de que lo estás haciendo bien, utiliza un osciloscopio. Y recuerda: no ajustes el tope del cabezal a menos que sepas lo que estás haciendo. Un tope de cabezal mal posicionado puede hacer más daño que bien a la unidad, y convertir un pequeño problema de alineamiento en una reparación muy costosa.

Teclado

Los problemas con el teclado son también habituales en los C-64s, y se



enmarcan en dos categorías. En primer lugar, algunas teclas, generalmente de la misma fila o diagonal, dejan de funcionar todas a la vez. Esto es debido al fallo de alguno de los chips del teclado. Por otro lado, en algunas ocasiones hay teclas que deben pulsarse con más fuerza que las demás para que sean reconocidas. Esto es signo de que el teclado está sucio o demasiado usado.



Para limpiar el teclado, quita la placa utilizando un pequeño destornillador y frota con cuidado los contactos, utilizando cualquier limpiador de los habituales, por ejemplo, un poco de algodón. Si el problema persiste, puede que los contactos estén demasiado usados, es decir, gastados, y haga falta reemplazarlos por otros nuevos.

Una nota: cuando tengas problemas con el teclado, desconecta los joysticks del ordenador. Un joystick defectuoso puede hacer que algunas teclas dejen de funcionar o respondan incorrectamente.

Detección de circuitos integrados

Si eres suficientemente valiente como para intentar reparar la placa principal del ordenador, algunos de los siguientes consejos pueden serte útiles:

Para empezar, una inspección visual de los circuitos integrados puede ayudarte a encontrar cuáles son los que están mal. En nuestro servicio técnico de reparaciones en Illinois, por ejemplo, después de recibir cientos de C-64s para reparar, con los chips PLA defectuosos (número #906114-01, circuito U17 según la placa) se descubrió que tenían todos códigos de fecha entre 0583 y 4383. Commodore nunca ha reconocido que hubiera relación entre estas fechas y el alto índice de fallos, pero parece ser que la hay.

Siguiendo con las marcas visuales: algunos C-64s tienen chips con una pequeña marca blanca, que parece como de pintura, normalmente en la parte superior del chip. En las unidades que nosotros comprobamos que habían sido dañadas por problemas exteriores, más o menos la mitad presentaban problemas en chips con estas marcas. Esto no prueba nada, pero es sugerente...

Los chips de memoria RAM son otro de los problemas habituales del C-64. Cuando una fuente de alimentación falla de tal forma que la línea de 5 voltios sube demasiado, los chips de RAM son los primeros en «irse». Si esto te sucede más de una vez, lo mejor es reemplazar la fuente de alimentación. No esperes confirmar el fallo utilizando un voltímetro para realizar las lecturas, porque algunas veces los picos del voltaje son solo ligeramente superiores, se dan con poca frecuencia o sólo bajo ciertas condiciones especiales, por lo que son difíciles de detectar.

Las diferentes marcas y modelos de los chips también afectan a los diagnósticos. Commodore ha ido utilizando diferentes marcas de chips RAM durante la producción de los C-64, y cuando las fuentes de alimentación se estropean y dan, por ejemplo, 5 voltios y medio en vez de cinco, pueden dañar a algunos tipos de chips de un fabricante determinado pero no a otros más resistentes. Sin haber realizado ningún tipo de estadísticas, sería injusto prevenirte contra ciertas marcas, pero en nuestro servicio técnico utilizamos los Motorola.

Hay algunos casos en los que toda la RAM del C-64 se estropea simultáneamente, pero no siempre por culpa de la fuente de alimentación. Si tienes una fuente de alimentación de las que sólo tienen cuatro pines en el conector que va hacia el ordenador, debes tener mucho cuidado al insertarlo, porque es fácil equivocarse e introducirla girada 90 grados.

Otra fuente demasiado común de problemas con las placas de C-64 es la falta de cuidado al desoldar los integrados para cambiarlos. Está bien hacerlo cuando tienes cierto dominio del arte de la soldadura, pero la placa del C-64 es bastante sensible al calor. Si se calienta demasiado, se pueden despegar algunos contactos e incluso «saltar» algunas pistas sin que lo notes.

Finalmente, una nota sobre el cambio de la placa principal: si tu ordenador no ha sufrido daño físico o no ha sido dañado por la luz, no hay razón para cambiarle la placa, aunque hacerlo es lo más fácil y lo más barato en cuanto a mano de obra. De hecho, hay buenas razones para no reemplazar la placa. Los C-64 se reparan con facilidad a nivel de los componentes, y ninguno de los componentes individuales cuesta más que la placa. Además, con las nuevas placas aparecen los nuevos problemas. Si tu ordenador ha estado funcionando durante un par de años, por ejemplo, y falla de repente, los chips tienen cientos de horas de rodaje. La «mortalidad infantil» (los nuevos chips fallan más) es mucho más común que los problemas de funcionamiento al cabo de varios años. ¿Por qué ponerte a merced de nuevos chips si los antiguos han funcionado tan bien?

Podría parecer que los equipos Commodore están llenos de problemas, pero es importante recordar cuántos C-64 y C-128 hay en el mundo funcionando perfectamente. Los fallos más normales que se han encontrado en algunas de las series fabricadas siempre se han corregido en las siguientes. Commodore realmente trata de corregir sus errores técnicos. ■

Eric Wendt es un técnico del «TPI Service» en Batavia, Illinois, un centro de reparaciones autorizado de Commodore. Ha escrito este artículo respaldado por cientos de horas de experiencia.

PROXIMA APERTURA 16 DE ENERO, SEPULVEDA 167

SOFTWARE C-64

CONTABILIDAD PERSONAL CASSETTE	3.000.
CONTABILIDAD PERSONAL DISCO	3.000.-
ENSAMBLADOR DOS PASOS CASSETTE	2.000.-
ENSAMBLADOR DOS PASOS DISCO	2.000.-
COMPILADOR PETSPEED 64 DISCO	3.000.-
SUPERCONTA 64 DISCO	19.900.-
SIMULADOR DE SPECTRUM	1.500.-
BASE DE DATOS CASSETTE	1.500.-
BASE DE DATOS DISCO	3.000.-
PERSPECTIVAS CASSETTE	3.000.-
PERSPECTIVAS DISCO	3.000.-
GESTION STOCKS DISCO	3.000.-
EDITOR DE RECIBOS DISCO	8.000.-
NEWTEXT CASSETTE	3.000.-
NEWTEXT DISCO	3.000.-
KIT AJUSTE DATASETTE	2.000.-
ILUSTRATOR CASSETTE	2.000.-
ILUSTRATOR DISCO	2.000.-
ESTADISTICAS	15.000.-
NEWTEXT CARTUCHO	10.640.-
VIP TERMINAL COMUNICACIONES	2.500.-

SOFTWARE C-128

BASE DE DATOS	3.000.-
GESTION DE STOCKS	5.000.-
EDITOR DE RECIBOS	8.000.-
BIG BLUE READER	5.000.-
COMPILADOR PETSPEED 128	5.000.-
SUPER CHIP COPIADOR COMUNICACIONES	4.000.-
PRG MODEM 740 CP/M COMUNICACIONES	2.000.-

SOFTWARE P.C.

CONTABILIDAD PROFES. V.3 PASSWORD	57.450.
FACTURACION PROFESI. V.3 PASSWORD	32.928.
CONTROL STOCKS PROF. V.3 PASSWORD	65.856.
GESTION DE IVA PROF. V.3 PASSWORD	19.768.
MAILING PASSWORD V.2	28.000.-
GESTION DE RECIBOS PASSWORD V.2	33.600.-
PAQUETE INTEGRADO V.2 PASSWORD	84.000.-
PC/DIAL COMUNICACIONES	2.000.-

SOFTWARE AMIGA

POWER PACK (9 juegos de mesa)	4.900.-
SUPER BASE	15.000.-
LOGITX	15.000.-
MUSIC STUDIO	5.000.-
PROGRAMAS PUBLIC DOMAIN (de 1 a 2)	800.-
PUBLIC DOMAIN (de 3 en adelante)	640.-
PROFESIONAL PAGE	60.480.-
DIGI PAINT	13.440.-
PLAN GENERAL CONTABLE	39.200.-
TV TEXT (rotulador de video)	24.640.-
TV SHOW (animador del TV TEXT)	24.640.-
AEGIS ANIMATOR/IMAGENES	20.160.-
AEGIS DIGA/COMUNICACIONES	11.200.-
VIDEOESCAPE	28.000.-
AEGIS VIDEO TITLE	21.280.-
PAGE FLIPPER	7.840.-

ACCESORIOS C-64

UNIDAD DISCO 5 1/4 CBM 1541	35.900.-
FUENTE DE ALIMENTACION CBM 64	6.500.-
FINAL CARTRIDGE III	9.900.-
RATON C64 y C128	9.900.-
TARJETA INPUT/OUPUT	5.900.-
CASSETTE COMMODORE 1530	5.500.-
INTERFACE CENTRONICS SUPER G	11.500.-
TARJETA EPROMS 64 K	4.500.-
INTERFACE RS 232	6.720.-
CARCASA CARTUCHO	450.-

CABLES

CABLE CENTRONICS CBM 64/128	2.975.-
CABLE CENTRONICS PC & AMIGA	2.975.-
CABLE BUS COMMODORE CBM 64/128	950.-
CABLE DE ANTENA	660.-
CABLE VIDEO/AUDIO RGB AMIGA	2.976.-
CABLE MODEM NULO RS 232	2.975.-
CABLE CENTRON. ADAPTADOR A/1000 A/500	3.975.-
CONECTOR 23 D AMIGA	550.-
TAPA PARA CONECTOR 23 D AMIGA	400.-

modems

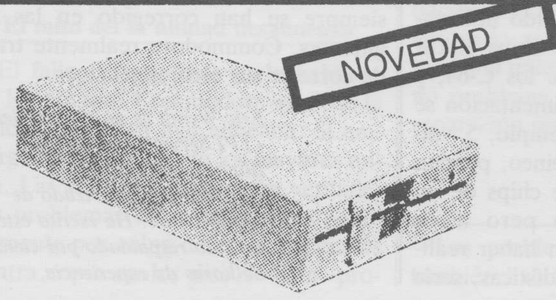
MODEM 300-1200 EXTERNO RS232	29.900.-
MODEM 300-1200/75 COMMODORE TH/32C	14.900.-
VIP TERMINAL (prg. comun. CBM 64)	2.500.-
PC/DIAL (prg. comun. PC)	2.000.-
MDM 740 (prg. comun. CBM 128 CPM)	2.000.-
SUPER CHIP SWIFTTERM (CBM 128)	4.000.-
AEGIS DIGA (prg. comun. AMIGA)	11.200.-
STARTERM (prg. public domain AMIGA)	800.-
CABLE MODEM NULO RS 232	2.975.-
CABLE + INTERFACE para COMMODORE	6.760.-

consumibles

DISKETTES 5 1/4 DS/DD 1 caja	1.120.-
DISKETTES 5 1/4 mas de 10 cajas	1.008.-
DISKETTES 3 1/2 DS/DD	2.400.-
ARCHIVADOR MULTI. 5 1/4 & 3 1/2	2.500.-
DISK NOTCHER	750.-
ARCHIVADOR 5 1/4 10 unidades	224.-
ARCHIVADOR 3 1/2 10 unidades	224.-
SWITCH PARALELO (ordena - 2 impresoras)	6.650.-
SWITCH SERIE (ordenador - 2 serie)	5.800.-

impresoras

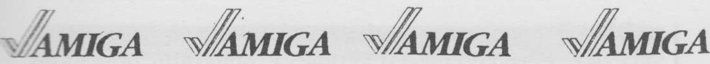
IMPRESORA CITIZEN 120 D COMMODORE	44.900.-
IMPRESORA CITIZEN 120 D CENTRONICS	41.900.-
CITIZEN HQP40 200 CPS 24 AGU. CENT.	99.900.-
KIT DE COLOR HQP40 MOTOR Y CINTA	12.949.-



NOVEDAD

Unidad de disco de 5 1/4 a 880 K.
Funciona en modo AMIGA y en modo P.C.
a 80 tracks.
Permite traspasar el soft de AMIGA de 3 1/2 a formato 5 1/4.

34.900



AMIGA 500
AMIGA 2000
UNIDAD DISCO 3 1/2 1010 EXTERNA
UNIDAD DISCO 3 1/2 2010 INTERNA
EXPANSION MEMORIA 512K PARA A-500
MODULADOR A/520 PARA A-500
TARJETA EMULADORA PC/XT
TARJETA 2 MB. AMPLIABLE PARA A-2000
TARJETA 8 MB. RAM PARA A-2000
MONITOR COLOR 1084 S
RATON AMIGA Y PC 1-10-20

TABLETA GRAFICA CHERRY A-3	212.699
HANDY SCANNER TYP 3	79.000
FUNDA AMIGA 500	1.200
FUNDA MONITOR 1084/1081	1.200

DIGITALIZADOR DE SONIDO



Digitalizador de sonido que aprovecha al maximo las extensas posibilidades sonoras del AMIGA.
Puede digitalizar voces, efectos sonoros y musica en estereo.
Una vez grabado puede modificarse el sonido e incorporarse en otro programa.

17.900.-

DIGI-VIEW 34.000

genlock

INCLUYE PROGRAMA PARA TITULACION DE VIDEOS

A-500	70.000,-
A-2000	49.000,-

pack 1

* AMIGA 500
* MONITOR 1084
* IMPRESORA CITIZEN 120D
* CABLE IMPRESORA
* 3 PROGRAMAS 189.900,-

pack 2

* AMIGA 500
* MODULADOR
* IMPRESORA CITIZEN 120D
* CABLE IMPRESORA
* 3 PROGRAMAS 142.900,-

pack 3

* AMIGA 500
* TELEVISOR SONY TRINITRON 14"
* CABLE VIDEO RGB
* 3 PROGRAMAS 149.900,-

pack 4

* AMPLIACION MEMORIA 512 K
* UNIDAD DISCO 3.5 1010
* IMPRESORA CITIZEN 120D
* CABLE IMPRESORA

104.900,-

NOVEDAD

HARD-DISK

Seagate

HARD DISK 20 MB. A-500	149.000
HARD DISK 60 MB. A-500	210.000
HARD DISK 60 MB. A-2000	199.000

SERVICIO TECNICO DE REPARACIONES

PARA TODA LA GAMA COMMODORE

INTEGRADOS, RECAMBIOS

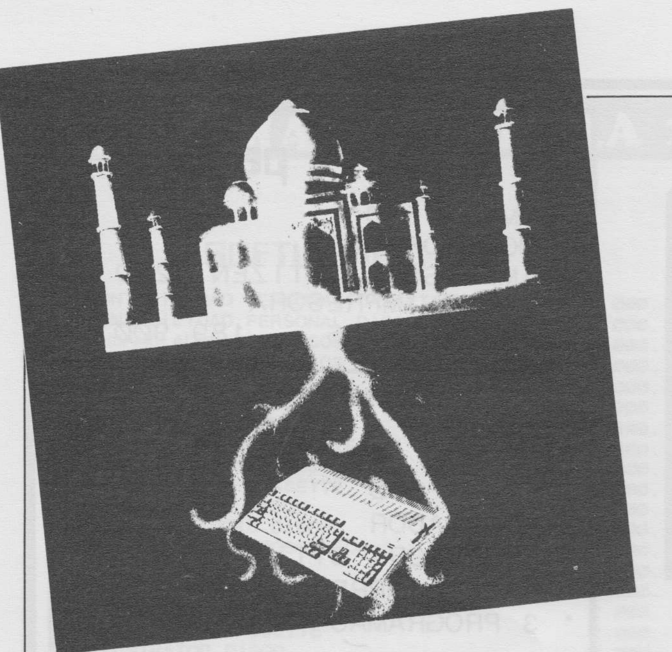
SERVICIO TECNICO AUTORIZADO Commodore

CIMEX ELECTRONICA s.c.p.

CALABRIA, 23, ENT. 4.º
08015 BARCELONA

T. 93-424 34 22
FAX 423 76 96
MODEM 424 16 86

TODOS LOS PRECIOS INCLUYEN IVA. PEDIDOS POR CARTA, TELEFONO O DIRECTAMENTE EN NUESTRAS OFICINAS DE LUNES A VIERNES DE 9.30 a 14 y 16 a 20 HORAS.
ENVIOS CONTRA REEMBOLSO A TODA ESPAÑA. PARA MAYOR RAPIDEZ ENVIE CHEQUE BANCARIO O TRANSFERENCIA TELEGRAFICA. ACEPTAMOS TARJETAS DE CREDITO PARA PEDIDOS INFERIORES A 2.000 PTAS., INCLUYA 300 PTAS PARA GASTOS DE ENVIO. SOLICITE NUESTRO CATALOGO.



SUPER MAGIAS

Si quieres aprovechar tu tiempo y convertirte en un genio de las computadoras, aprende con estos trucos de MAGIA todos los secretos de tu ordenador.

BASIC ARTISTA

Hacer animación con un pequeño ordenador como el C-64 no es fácil, pero hay algunos trucos que producen interesantes efectos especiales, como el del programa del listado 1. Después de teclearlo, haz RUN y observa el curioso movimiento de las barras horizontales y verticales.

Matt McElligott

```
PROGRAMA: ARTWORK                LISTADO 1

1 REM (C)1987 BY MATT MCELLIGOTT      .196
2 :                                   .41
10 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646,  .234
1:A$="[COMMY][SHIFTE][SHIFTD][SHIFT
*][SHIFTF][SHIFTR][COMMP]"
20 FORI=1TO7:A$(I)="[2SPC]":FORJ=1T  .124
O5:A$(I)=A$(I)+MID$(A$,I,1):NEXTJ,I
30 FORI=1TO7:PRINTA$(I),A$(I),A$(I)  .214
,A$(I):NEXTI
40 FORI=7TO1STEP-1:PRINTA$(I),A$(I)  .14
,A$(I),A$(I):NEXT:GOTO30
```

ESPIRALES

El programa del listado 2 genera curiosas espirales aleatorias en la pantalla del C-128.

Mike Randell

```
PROGRAMA: ESPIRALES              LISTADO 2

10 REM ESPIRALES MAGICAS              .62
15 REM (C)1986 BY M.E.RANDELL         .111
20 GRAPHIC1,1                         .2
30 BG=INT(RND(1)*15)+1                .76
40 BC=INT(RND(1)*15)+1                .54
50 FG=INT(RND(1)*15)+1:IFFG=BGTHEN5   .20
0
60 COLOR1,FG:COLOR0,BG:COLOR4,BC      .120
70 IN=INT(RND(1)*250)+1               .178
80 AN=INT(RND(1)*359)+1               .238
90 R=INT(RND(1)*9)+2:T=INT(RND(1)*1   .208
5)
100 DO UNTIL XR>100                   .96
110 XR=XR+R:AN=AN+T                   .84
120 CIRCLE 1,160,100,XR,,,,AN,IN      .134
130 LOOP:SLEEP 2:CLR:GOTO 20          .208
```

MODO 64... PARA SIEMPRE

Seguramente habrás observado que al utilizar algunos programas de C-64 en el C-128 en modo 64, al pulsar el botón de RESET el control pasa a modo 64, y no a modo 128 como cabría esperar. En algunas ocasiones, resulta increíblemente útil utilizar una rutina similar a las de estos programas.

El programa BLOQUEO-64 trabaja desviando el vector del sistema hacia la rutina Kernal de modo 64, $FF4D. Además, aunque algunos de los vectores del C-64 son reinicializados, la mayoría de los programas permanecen. En consecuencia, se pueden utilizar otros utilitarios y reactivar wedges con las llamadas SYS apropiadas.

Jon Allen

```
PROGRAMA: BLOQUEO 64             LISTADO 3

0 REM BLOQUEO MODO 64                 .102
1 REM (C)1988 BY JON ALLEN            .109
2 :                                   .234
10 BANK1:FORN=DEC("FFF5")TODEC("FFF   .244
9")
20 READA$:POKEN,DEC(A$):NEXT          .134
30 DATA 43,42,4D,4D,FF                .250
40 GO64                               .78
```

ENCRIPTADOR DE FICHEROS

Cuando necesites algo de seguridad en tus programas, el programa del listado 4 puede servirte a la perfección. Para usarlo, solo tienes que teclearlo y hacer RUN para pokear en la memoria la rutina de código máquina.

Después, puedes cargar cualquier programa BASIC y protegerlo utilizando SYS49152,(clave1),(clave2). Las claves pueden ser dos números diferentes cualesquiera entre 0 y 255. (Por ejemplo, SYS49152,10,20).

Tras encriptar el programa, grábalo a disco. Después puedes cargarlo como de costumbre, pero cuando lo listes, sólo aparecerá basura en la pantalla. Para desprotegerlo, sigue el mismo procedimiento, utilizando los mismos códigos.

Richard Penn

```
PROGRAMA: SCRAMBLER                  LISTADO 4

5 REM BASIC SCRAMBLER                        .25
6 REM (C)1987 BY RICHARD PENN                .178
7 :                                          .239
10 FORU=49152TO49346:READQ:POKEU,Q: .198
C=C+Q:NEXT
15 IFC<>26195THENPRINT"DATAS MAL!": .85
STOP
20 POKE50000,0:POKE50001,0:POKE770, .158
164:POKE771,192
25 PRINT"[CLR][CRSRD]BASIC SCRAMBLE .161
R ACTIVADO":PRINT"[CRSRD]TECLA: SYS
 49152,[0-255],[0-255]"
30 DATA 32,241,183,142,82,195,32,24 .46
1,183,142,83,195,165,43,133,251,165
,44
35 DATA 133,252,160,0,32,38,192,177 .139
,251,77,82,195,77,83,195,145,251,76
40 DATA 22,192,165,251,197,45,208,6 .178
,165,252,197,46,240,12,230,251,165,
251
45 DATA 201,0,240,1,96,230,252,96,1 .39
52,145,251,32,50,192,145,251,32,50
50 DATA 192,145,251,165,43,133,251, .192
165,44,133,252,32,50,192,32,50,192,
32
55 DATA 50,192,32,50,192,177,251,20 .151
1,0,208,247,32,50,192,165,252,72,16
5
60 DATA 251,72,165,43,133,251,165,4 .30
4,133,252,104,145,251,32,50,192,104
,145
65 DATA 251,76,123,227,215,72,152,7 .199
2,8,160,0,177,187,201,36,240,14,165
70 DATA 44,141,80,195,169,255,133,4 .192
4,169,1,141,81,195,40,104,168,104,7
6
75 DATA 165,244,169,131,141,48,3,16 .15
9,192,141,49,3,173,81,195,201,1,208
80 DATA 10,173,80,195,133,44,169,0, .26
141,81,195,76,131,164,80
```

AYUDA PARA AFINAR LA GUITARRA

Este programa produce unos tonos precisos de referencia para ajustar las cuerdas de la guitarra. Cada tono suena hasta que pulsas la barra de espacios para oír el siguiente.

Joseph R. Charnetski

```
PROGRAMA: AFINA                      LISTADO 5

100 PRINT"[CLR]AFINA-GUITARRAS C-64 .72
"
110 PRINT"(C)1987 BY J.R.CHARNETSKY .52
"
120 FORI=1TO6:READL(I),H(I):NEXT     .96
130 R=54272:FORI=RTOR+23:POKEI,0:NE .216
XT
140 POKER+5,02:POKER+6,102:POKER+24 .86
,15
150 PRINT"[2CRSRD]PRESS[CRSRD]"     .100
160 PRINT"[RVSON]CUALQUIER TECLA[RV .82
SOFF] PARA ACTIVAR/DESACTIVAR EL SO
NIDO"
170 PRINT"[RVSON]BARRA DE ESPACIOS[ .204
RVSOFF] PARA EL SIGUIENTE[4SPC]TONO
"
180 PRINT"[RVSON]TECLA DE FUNCION[R .244
VSOFF] PARA ACABAR"
190 GETA$:IFA$=""THEN190            .132
200 POKER+4,0                       .12
210 IFA$=CHR$(32)THENI=I+1:GOTO240  .92
220 IFA$>CHR$(132)ANDA$<CHR$(141)TH .246
ENPOKER+4,0:END
230 IFXTHENX=0:GOTO190              .0
240 IFI>6THENI=1                    .236
250 POKER,L(I):POKER+1,H(I)         .208
260 POKER+4,33:X=I:GOTO190          .219
270 DATA 71,5,12,7,104,9,142,12,210 .51
,15,30,21
```

TEXTOS GIGANTES

La pequeña rutina del listado 6 puede utilizarse para crear caracteres de doble tamaño en la pantalla gráfica de 40 columnas del C-128. Se utilizan tres variables en esta rutina:

T$ es el texto que se va a imprimir.
XT es la posición horizontal (X)
YT es la posición vertical (Y)

Para obtener otros efectos, añade un YT=YT+.5 antes del NEXT de la línea 1000.

Jason S. MacDonald

```
PROGRAMA: JUMBO TEXT                 LISTADO 6

10 REM JUMBO HI-RES TEXT            .104
15 REM (C)1987 BY JASON MACDONALD   .209
16 :                                .248
20 GRAPHIC2,1,20:REM EJEMPLOS:      .14
30 XT=25:YT=35:T$="LA MAGIA ES":GOS .20
UB1000
40 XT=55:YT=60:T$="DIVERTIDA!":GOSU .236
B1000:END
1000 CHAR1,0,24,T$:FORA=1TOLEN(T$)* .73
8:SSHAPEA$,A-1,192,A-1,200:GSHAPEA$
,XT+X1-1,YT:GSHAPEA$,XT+X1,YT:X1=X1
+2:NEXT:X1=0
1010 CHAR1,0,24,"[40SPC]":RETURN    .141
```

A TODA VELOCIDAD

Las instrucciones IF…THEN que contienen la instrucción AND se ejecutan más rápidamente si reemplazas cada AND por THEN IF. Este método funciona más rápidamente porque la ejecución del programa se transfiere automáticamente a la siguiente línea si cualquiera de las condiciones resulta ser falsa. Intenta poner las condiciones que puedan ser falsas con más frecuencia al principio y de este modo se acelerará todavía más. El pequeño programa del

listado 7 sirve para realizar la comparación entre los dos métodos.

George Monteleone

```
PROGRAMA: IF/THENS                        LISTADO 7

10 REM IF/THENS RAPIDOS                          .96
20 REM (C)1987 BY GEORGE MONTELEONE              .26
25 :                                             .1
30 TI$="000000":FORI=1TO1000                     .50
40 IFI=100ANDI/3*20=4ANDINT(I/256)+              .70
39=ITHENF=F+1
50 NEXT:PRINT"TIEMPO METODO ANTIGUO              .204
"TI
60 REM ESTE ES EL NUEVO METODO                   .232
70 REM "AND" CAMBIADO POR "IF THEN"              .18
80 TI$="000000":FORI=1TO1000                     .100
90 IFI=100ANDI/3*20=4THENIFINT(I/25              .42
6)+39=ITHENF=F+1
100 NEXT:PRINT"TIEMPO METODO ANTIGU              .254
O"TI
```

DELETREO

Este programa puede ser útil para niños, estudiantes y gente que está aprendiendo a escribir a máquina, porque puede acrecentar sus reflejos y habilidad mental.

Al comenzar, aparece en la pantalla una palabra de las de la lista durante unos instantes, y después se borra. El estudiante debe entonces repetirla, tecleándola correctamente. Si se equivoca, el programa muestra la palabra correcta ofreciendo una segunda oportunidad para el siguiente intento.

Para cambiar la lista de palabras, añade todas las que quieras a la lista a partir de la línea 200. La única condición es que el último DATA sea «FIN», como el de la línea 999. Para grabar el nuevo programa en el C-64 teclea SAVE"@0:NOMBRE", 8 o DSAVE"@NOMBRE" en el C-128.

Joe Charnetski

```
PROGRAMA: DELETREO                        LISTADO 8

10 REM DELETREO                                  .222
15 REM (C)1987 BY JOE CHARNETSKI                 .245
20 INPUT"[CLR]VELOCIDAD (1-12)";S                .190
30 READW$:R=1                                    .160
40 PRINT"[CLR][2CRSRD][RVSON] "W$                .46
50 IFW$="FIN"GOTO150                             .222
60 X=1:FORZ=1TO1400-50*S:NEXT                    .80
70 FORZ=1TO10:GETA$:NEXT                         .144
80 T=T+1:INPUT"[CLR][2CRSRD]LA PALA              .246
BRA ES";A$:PRINT
90 IFA$=W$THENW$="BIEN!!":C=C+1:R=0              .36
100 PRINTTAB(13)W$"[CRSRU]"                      .24
110 FORZ=1TO150:NEXT:X=X+1:IFXAND1G              .162
OTO100
120 IFX<12THENPRINT"[RVSON]";:GOTO1              .232
00
130 IFRTHENR=0:GOTO40                            .106
140 GOTO30                                       .80
150 PRINT"[CRSRD]BIEN=";C                        .186
160 PRINT"[CRSRD]MAL =";T-C                      .210
170 INPUT"[CRSRD]QUIERES PRACTICAR               .240
MAS (S/N)";K$
180 IFK$="S"THENRUN                              .162
190 PRINT"[CRSRD]ADIOS..."                       .108
200 DATA ACOMODARSE,PSICOLOGIA,PETR              .76
OLERO,HISTORIA
210 DATA FIN                                     .112
```

(Viene de pág. 10.)

DIGITALIZADOR C-128

co 15 CHR$(0) y después hacer un paso de línea de 0/256 pulgadas, esto es, 0 pulgadas. Este avance de línea nulo, aparentemente sin sentido, tiene como finalidad hacer que se imprima el buffer de la impresora y que no cambie de línea. Hay que seguir avanzando sobre la línea hasta llegar a la posición 80. Por este método no se avanza carácter por carácter de la impresora, sino aproximadamente 4 mm; de ahí el tamaño de la abertura del digitalizador de 4 mm. Al realizar el paso de línea lo he calculado para que sea aproximadamente también de 4 mm. para no dejar ningún espacio por rastrear.

La programación

El programa que acompaño es sólo para dar una idea de lo que se puede hacer y está programado para registrar 5 tonos (blanco, gris claro, gris medio, gris oscuro y negro). Después cada uno y dependiendo de las prestaciones que consiga con su digitalizador según el esmero con el que lo haya construido, puede realizar programas mucho más completos que te registren muchos más tonos de grises e incluso colores. Os doy algunas ideas para que los programadores empedernidos puedan digitalizar los dibujos en alta resolución, cambiar los colores del dibujo digitalizado, invertir el dibujo, transformar el dibujo digitalizado en forma de tonos a un dibujo de líneas continuas, calcular los tantos por ciento de tonos en su dibujo y muchísimas más posibilidades que se os puedan ocurrir.

Ajuste

El digitalizador está colocado junto al cabezal de la impresora de la siguiente manera y está sujeto por donde se indica con cinta aislante, conviene retirar la cinta de impresión para que no moleste. Antes de sujetarlo sube el cabezal con la palanca de la izquierda de la impresora para bajarla después y así conseguir un mayor ajuste entre el digitalizador y el papel. (Ver fig. 4.)

Para el ajuste del programa, encienda la impresora con el digitalizador ya colocado y ponga en funcionamiento el programa. Cuando el ordenador le pregunta BLANCO apague la impresora, introduzca un papel con una escala de grises o de colores y ponga el cabezal moviéndolo con la mano (por eso tiene que estar la impresora apagada) sobre una zona blanca y pulse una tecla, después le preguntará por el GRIS CLARO, coloque el cabezal sobre la zona que consideres gris claro y pulse otra tecla. Siga con este procedimiento hasta el negro. Cuando éste haya sido introducido, coloque el dibujo a digitalizar en la impresora, enciéndala y pulse otra tecla para comenzar la digitalización. Poco a poco irá apareciendo el dibujo en pantalla. Si quiere obtener digitalizaciones de una buena calidad, elija dibujos con el mayor contraste entre tonos posible.

Materiales

BPX65 o fotodiodo similar (también vale fotorresistencia pero tiene mucho resultado).

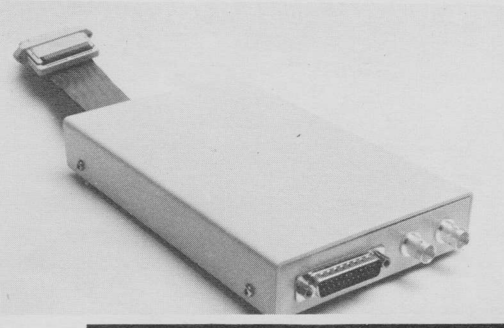
Conector para el port de joystick. Bombilla de bajo voltaje (3,5 a 12 V). Resultan muy recomendables bombillas que tienen una pequeña lente, ya que focalizan mejor la luz en el papel. Casquillo para la bombilla. Materiales para la construcción del digitalizador (corcho, madera ligera, etc...). Cables.

E S P E C I A L



LO QUE NECESITES SEGURO QUE LO TENEMOS.

CONSULTANOS



PROGRAMAS DISPONIBLES EN NUESTROS ALMACENES

Obliterator	4.800
Deep Space	4.800
Arena y Bratacas	5.600
Battle Ships	1.990
The Enforcer	2.850
Play House	2.850
Starglider	3.900
Tetris	1.990
Buggy Boy	1.990
Bermuda Project	2.850
Dark Castle	2.850
Defender of the crow	2.850
Sinbad	2.050
Three Stooges	2.850
King of Chicago	2.850
S.D.I.	2.850
Skychase	2.850
Bomb Jack	1.990
Beyond the Ice Palace	1.990
Goldrunner	4.000
Shadow Gate	4.900
Discovery Prog	4.900
Roadwars	4.700
Xenon	4.700
Crack	4.100
Barbarian	4.800
Insanity Fight	4.100
Terropods	4.800
Bratacas	4.800
Arena	4.800
Bad Cat	3.900
Winter Games	3.500
Match 3	3.500
Foot Man	3.500
Jump Jet	3.200
Strip Poker II	3.200
Discovery Mat	3.200
Discovery Tri	3.200
Sky Fox	4.700
Opace Ranger	2.300
Kichstart II	2.300
Joe Blade	2.300
Sidewinder	2.300
Vader	2.300
Final Trip	2.300
Grid Start	2.300
Karting Grand Prix	2.300
Demolition	2.300
Phalanx	2.300
HR 35 Fichter Mision	2.300
Flight Path 737	2.300
Trivia Trove	2.300
Las Vegas	2.300
Marble Madness	4.700
Chessmaster	4.700
Test Drive	4.700
Articfox	4.700
Feud	2.300
Blastaball	2.300
AAARG	4.700
Ninja Mission	2.300
Summer Olympiad	4.300
Vixen	4.300
Chazy Cars	4.300
Leatherneck	4.300
Flinstones	4.300
Ikari Warriors	4.300
Carrieh Command	5.400
Empire Strikes Beck	4.300
Quadralien	5.315
Starray	5.315
Garrison II	5.315
Army Moves	5.315
Virus	4.250
Ferrari Formula One	5.315
Esmerald Mine	4.250
Pinball Wizard	4.250
Mike the Magic Dragon	4.250
Iridion	4.250
Phalanx II	4.250
Thai Boxing	2.300

Strip Poker II	2.300
Platoon	5.315
Rockford	4.300
BMX Simulator	3.200
City Defense	4.350
Fortress Underground	4.250
Galileo	13.000
Mercenary	4.300
Aliensfrike	4.300
Arcade Clasics	5.000
Thundercats	5.000
Menace	5.315
Jigsaw Manía	3.200
Amiga Powerpack	4.300
Zero Gravity	5.000
Hercules Copy	5.400
Marauder	10.000
Professional page	60.000
TV-TEXT (Versión PAL)	17.000
TV-SHOW (Versión PAL)	17.000
X CAD	76.500
Amiga Assembler	17.500
Amiga Toolkit	10.500
Amiga Shell	13.900
Amiga Pascal ver. 2.0	22.000
Lattice C Compiler	42.000
Gizmoz V. 1.2	10.000
Gomf the Gurubuster V. 2.0	10.000
Dynamic Studio	18.000
Disk 2 Disk	7.900
Quarter Back	13.400
Animate 3D	16.000
Sculpt 3D	16.000
Instant Music	6.800
Deluxe Video	9.000
Trasformer	6.500
Paquete especial de software	27.000
Proyect D	7.900
Videoescape 3D	25.500
Videotitler	21.900
Deluxe Muxic	16.800
Facc II	5.600
Page Setter	20.000
Pro Writte	22.000
Excellence	57.000
Photon Paint	20.000
Lights Camera Action	16.000
Shyntia	25.000
Midi-Ece	14.000
Graphicraft	6.500
Textcraft Plus	7.500
Digi-View 3.0 PAL Amiga 1000	35.000
Digi-View 3.0 PAL Amiga 500/2000	39.000
Digi-Paint PAL	12.500
Dicidroid	13.000
Kit actualización del Digi-View	4.900
Genlock	88.500
Tableta gráfica Easyl A500, A1000	79.000
Tableta gráfica Easyl, A2000	89.000
Pro Sound Designer	23.000
Digipic (Digitalizador)	79.000
Unidad de disco Master-3A externa 3.5	Consultar
Unidad de disco Chinon interna 3.5	Consultar
Amiga 500	Consultar
Amiga 2000	Consultar
Monitor 1084	Consultar
Unidad disco 1010	Consultar
Ampliación 512K	Consultar
Ampliación 2/4/6/8 megas	Consultar
Disco duro 20 MG Amiga	Consultar
Disco duro 40 MG Amiga	Consultar
" Duro 20 MG Compartido Amiga/PC	Consultar

ADEMAS MAS DE 650 DISCOS DE DOMINIO PUBLICO: JUEGOS, UTILIDADES, SONIDOS, BASES DE DATOS, PROCESADORES DE TEXTO, DEMOS, ETC...

GENLOK

TITULA, INSERTA, MEZCLA
DIVIERTETE HACIENDO DE TUS VIDEOS
UN PRODUCTO PROFESIONAL

UNIDADES EXTERNAS DE DISCO

PARA TRABAJAR MAS COMODO Y RAPIDO





DIGITALIZADOR

DE IMAGEN

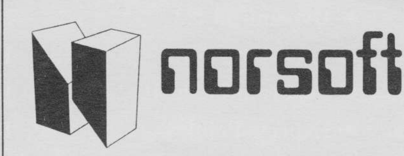
SOLO TIENES UN LIMITE: EL DE TU CREATIVIDAD



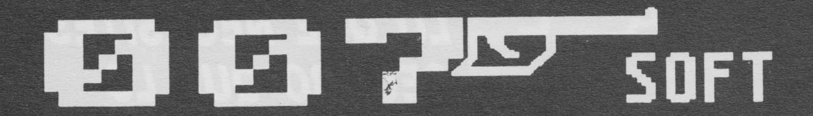
DIGITALIZADORES

DE SONIDO

CAPTURAR SONIDOS Y MANIPULARLOS
COMPONER MUSICA
IMPRIMIR LAS PARTITURAS
TODO LO NECESARIO PARA LA CREACION MUSICAL



GRAL. FRANCO, 41 - ENTLO. A
TELEF. 24 90 46 - 32003 ORENSE
FAX 23 42 07



ALCALA, 211. 28028 MADRID.Tel. 91/256 14 30. Fax 91/256 16 91

AUTOEDICION
- Pagesetter 25.000
- Professional Page 1.1 ..... 60.000

BASE DE DATOS
- Superbase Personal 19.500
- Vídeo Wizard 12.500
- Data Retrieve 14.000

COMUNICACIONES
- Aegis Diga 13.500

EMULADORES
- Dos 2 Dos 12.500
- Disk 2 Disk 12.500
- Transformer (PC) 6.500

GESTION
- Analize 2.0 .... 25.000
- Quarterback 13.500
- Galileo 17.000
- Maxidesk 7.000
- Go 64 .... 12.000

GRAFICOS/VIDEO
- Pageflipper 9.500
- Printmaster Plus 12.000
- Printm. Plus Art Gallery 1. 7.000
- Printm. Plus Art Gallery 2. 7.000
- Aegis Videoscape 3D 30.000
- Turbo Silver 3D 40.000
- Aegis Animator + Aegis Draw 22.000
- Aegis Impact 14.000
- TV Show 23.000
- Pro Vídeo CGI 40.000
- Pro Vídeo Set Fonts I 20.000
- Pro Vídeo Set Fonts II 20.000
- Deluxe Print 20.000
- Sculpt 3D 26.500
- Animate 3D 29.500
- Digi Paint 12.000
- Interchange 3D 9.500
- Int. Forms in Flight Conversion Module 5.000
- Interchange Objects Disk 1. 4.000
- Introcad 2.0 .... 14.000
- New Technology Coloring Book 7.000
- Deluxe Vídeo 1.0 .... 10.000
- Deluxe Vídeo 1.2 .... 25.000
- Aegis Videotitler 22.500
- The Director 14.000
- Butcher 2.0 .... 10.000
- Graphicraft 6.500
- Dynamicad 2.3 .... 75.000
- Forms in Flight 11.000
- Forms in Flight II 16.000
- Express Paint 18.000
- Deluxe Productions 39.000
- Deluxe Vídeo 1.0 .... 10.000
- Deluxe Vídeo 1.2 .... 25.500
- Deluxe Photolab 25.000
- Deluxe Paint II PAL 13.500
- Photon Paint 20.000
- TV Text 23.000
- Fanta Visión 20.000
- Lights!, Camera!, Action!. 25.000
- Fancy 3D Fonts 12.000
- Kara Fonts 18.000

LENGUAJES
- Assempro 18.000
- Lattice DBC III Library ... 25.000
- Aztec C 38.000
- Library for Modula 2 .... 29.500

MUSICA
- Aegis Sonix 2.0 .... 20.000
- Aegis Audiomaster 9.500
- Deluxe Music Construction Set 13.500
- The Music Studio 13.500

TRATAMIENTO DE TEXTOS
- Wordperfect 60.000



- Prowrite 20.000
- Scribble 25.000
- Textcraft Plus 7.500
- Calligrapher 23.000

AMIGA LIBRERIA

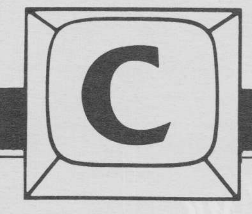
- Amiga para Principiantes .. 4.134
- 68000 Guía del Usuario 1.900
- First Steps in Assembly Lang Alphabets 3.500
- Computer Animations 5.475
- Amiga Applications 4.675
- Guide to Grapics, Sound and Telecommunications 5.475
- Music Through Midi 5.975
- Amiga Handbook 4.775
- Advanced Amiga Basic 5.475
- Amiga System Programmer's Guide 5.475
- Rom Kernel Ref. Manual: Exec 5.475
- Rom Kernel Ref. Manual: Libraries and Devices 7.975
- Developers Reference Guide. 3.500
- Amiga System Programmer's Guide 5.975
- Programming Grephics on Amiga and Atari ST 4.500
- Inside Amiga Graphics 4.900
- Compute's Amiga dos Reference Guide 4.900
- 68000 Assembly Language . 5.975
- Amiga Machine Language . 5.475
- Bantam's Amiga Dos Manual. 5.975
- Amiga Dos Express 6.500

AMIGA HARDWARE

- Genlock A-500/1000/2000 . 85.000
- Tarjeta Genlock A-2000 ... 49.000
- Digi View 3.0 PAL 35.000
- Adaptador D. View A-500/2000 .... 5.000
- Digital. Tiempo Real Monocromo ....
- Tiempo Real 85.000
- Unidad 3 ½" Ext. Commodore 35.000
- Unidad 3 ½" Ext. no Commodore 30.000
- Unidad 3 ½" Int. Commodore 30.000
- Disco duro 20 megas Commodore 115.000
- Disco duro 40 megas Commodore 190.000
- Expansión 1/2 mega + Reloj A500 .... 26.500
- Expans. 2 M. A2000 (ampliab. 8 M.) 98.000
- Modulador T.V. A-500 ... 5.500
- Placa Moduladora T.V. A-2000 .... 15.000
- Placa XT + Unidad 5 1/4 . 95.000
- Digitalizador Stereo Audio. 20.000
- Future Sound Digitalizador 32.000
- Funda Plástico Rígido A-500. 3.900
- Funda Polivinilo A-2000 .. 2.500
- Funda Polivinilo A-500 ... 1.975
- Archivador 10 diskettes ... 300
- Archivador metálico 150 D. 3.500
- Alfombrilla para Ratón ... 2.000
- Conmutador 2 Periféricos Puerto Paralelo 16.500
- Impresora Color NEC 24 agujas P5 80 C./264 C.P.S. . 167.000
- Impresora Color NEC 24 ajugas P7 + 136 C/264 C.P.S. 216.500
- Impresora Color Star 9 agujas LC-10C 80 C/144 C.P.S. 75.000
- Tableta Gráfica Easyl A-2000 .... 90.000
- Tableta Gráfica Easyl A-500/1000 .... 80.000
- Diskettes 3½" desde 330 pts.

REVISTAS

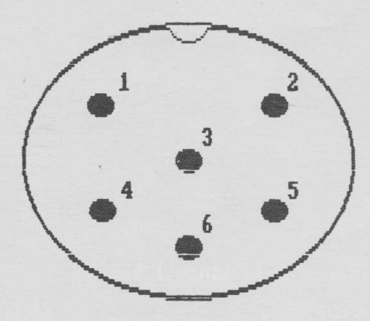
- Amiga World (USA) 820
- Amiga User (UK) 595



ARTAS DEL LECTOR

CABLES PARA C128

Hace algún tiempo, adquirí un monitor monocromo Phillips Modelo 80 tipo BM 7513/001, con el cual veo en el C128 las 80 columnas. Las entradas son las indicadas en el dibujo, y mi consulta es cómo conectar (qué patillas) a la entrada de vídeo del ordenador para poder ver las cuarenta columnas.



1 Vídeo Compuesto
2 Sincronismo Horizontal
3 GND
4 Intensidad
5 Sincronismo Vertical
6 GND

Javier Díaz Zafrilla
Valencia

Para conseguir ver la pantalla de 40 columnas de un C128 es preciso hacer un nuevo cable que deberá conectarse a la otra salida de vídeo. Actualmente lo tiene conectado a la salida similar a un conector de joystick de la parte posterior del ordenador. Para ver las 40 columnas deberá conseguir un conector de cinco pines (más fácil de conseguir que el de ocho) como el descrito en la página C-5 del Manual de su 128. Deberá unir el pin 2 del ordenador con el 3 ó 6 del monitor, y el 4 con el 1. De esta forma se obtiene la representación de 40 columnas. El problema viene a la hora de cambiar de modos, ya que implica el cambio de los cables. De todas formas existen algunos comerciales que llevan los dos conectores con un interruptor para seleccionar el tipo de modo de vídeo.

PROBLEMAS DE MEMORIA

Os escribo esta carta para ver si me podéis explicar un problemilla que me ha surgido: He tecleado un programa, aquí os lo presento:

```
10 GOTO 20
20 ?«///»;
30 GOSUB 10
40 END
```

A los pocos segundos de ejecución el ordenador se detiene con un «OUT OF MEMORY ERROR». Leí el manual del C64 y dice lo siguiente: «No queda memoria RAM para el programa o sus variables». Lo que quisiera saber es lo siguiente: ¿Cómo se puede agotar la memoria en tan sólo cuatro líneas?

Octavio David Hernández Martín

El problema que citas es muy común, sobre todo a la hora de empezar a programar. En efecto, el ordenador tiene 64 K, pero no son todos para programas. Hay una zona en concreto dedicada a la «pila de Gosub» que es donde se almacenan las líneas desde las que se ha hecho un GOSUB. Tu programa lo que hace es GOSUB's continuos a la línea 20 pero no «retorna» (RETURN) nunca de ellos. Por eso, la pila (que es bastante pequeña), acaba llenándose, y el ordenador te dice que no puede seguir, y que se ha quedado sin memoria. Para correr el programa continuamente, cambia la línea 30 por GOTO 10. De esa forma el ordenador no «recuerda» de qué línea viene la ejecución.

LOAD CON ALTA RESOLUCION

Soy un asiduo lector de esta espléndida revista y quisiera que me contestaran a algunas preguntas o dudas:

Tengo un C64 y cuando me planteé la idea de dejar una presentación en alta resolución en la pantalla mientras cargaba, me di cuenta de lo difícil que esto era. Investigué en varios libros y sólo encontré que el responsable era el chip VIC, más concretamente el bit 4 de la posición 53265; si pudieran indicarme los pasos que debo seguir para conseguirlo les estaría muy agradecido.

También me gustaría saber si existe alguna casa de dominio público para el C64. En caso afirmativo, ¿podrían darme la dirección?

Jesús de la Torre Cobo
Jaén



El hecho de que los modelos C64 y C128 borren la pantalla para cargar de cinta no es algo casual. El chip de vídeo «roba» mucho tiempo al procesador, por lo que para controlar totalmente el proceso de carga éste queda desactivado. Muchos juegos comerciales pueden cargar programas con la pantalla activada, y algunos incluso tienen un «minijuego» de carga. De hecho, con las rutinas de carga normales de Commodore no es posible cargar con la pantalla activada, debido a problemas de velocidad por interrupciones de sprites. Para hacerlo hay que reescribir las rutinas de LOAD y SAVE, siendo preciso para ello tener unos profundos conocimientos del código máquina y del hardware del ordenador. La posición de memoria que mencionas es la encargada de activar o desactivar la pantalla, y la controla directamente la ROM, en el comando LOAD. Puedes pasar la ROM completa a RAM, y luego modificar la instrucción STA $D011 por tres NOP. Con ello ya no se borrará la pantalla, pero tampoco cargará nada desde cinta, por los problemas de velocidad e interrupciones mencionados.

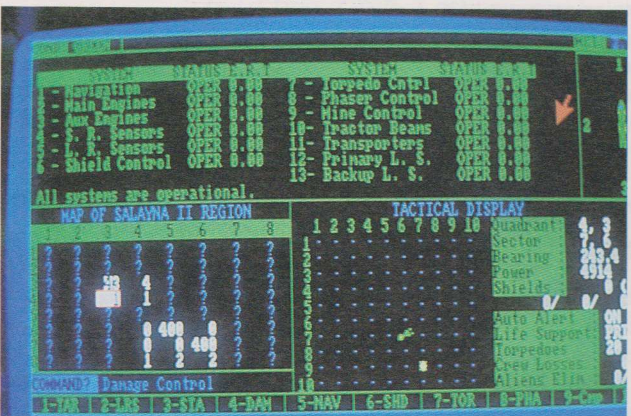
Sección de JUEGOS AMIGA

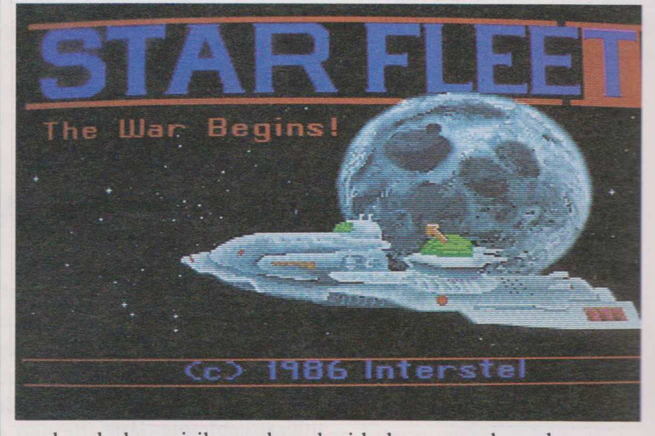
STAR FLEET

195

Star Fleet es una nueva versión de uno de los juegos de ordenador más antiguos que los viejos usuarios sin duda recordarán... Aquellos tiempos en los que se jugaba a «Star Trek», juego de «estrategia» y ciencia-ficción del que existen miles de versiones para ordenadores de todos los tipos. Esta nueva versión para Amiga está considerablemente más evolucionada que todas las versiones anteriores, aunque no aprovecha ni un ápice las posibilidades gráficas y sonoras del ordenador. Pero es que en este caso, lo importante es el juego en sí, y no el «envoltorio».

Después de leer los tres manuales que acompañan al disco con el juego, alguno de los cuales es más bien de «relleno», te encuentras ambientado en el escenario y en la acción. Al comienzo del juego, eres un cadete de la academia espacial. Poco a poco debes ir ascendiendo, siempre guiando y estando al mando de una nave espacial del gobierno.





La nave vaga por el espacio, que se compone (como antaño) de cuadrantes y sectores. En cada uno aparece un número de tres cifras, simbolizando el número de naves enemigas, de bases espaciales de la federación y el número de estrellas en el sector. El radar de la nave muestra los cuadrantes cercanos a la posición que ocupa la nave espacial. La forma de «explorar» el universo completo consiste en moverse con la nave poco a poco, teniendo siempre cuidado para no estrellarse contra estrellas u otros objetos poco recomendables.

Los controles de la nave, pese a lo sofisticado de los nombres, las detalladas explicaciones de funcionamiento y sus «sutiles» variaciones, son sencillos de utilizar. Básicamente se componen de navegación (movimiento), armamento (torpedos y fotones), sistemas de defensa, estado de la nave, barreras protectoras y demás. En comparación con las antiguas versiones de Star Trek, las características e «inventos» de la nave han mejorado considerablemente. Por esta razón, muchos de los sistemas se han automatizado y son controlados por el «ordenador de a bordo».

Durante el juego, los enemigos, en forma de naves krellan, zaldrones y compañía, asedian al crucero espacial y a las bases estelares de la flota. No puede decirse que haya mucha acción durante la partida, excepto los mensajes de aviso, las decisiones que hay que tomar rápidamente y detalles por el estilo. Star Fleet es más bien un juego de «calma» y pensarse los movimientos a realizar, como si fuera un juego de estrategia. Para disparar, por ejemplo, hay que calcular la trayectoria en grados de los misiles, y la velocidad y carga de cada uno de ellos.

El juego se complementa con algunos pequeños (muy pequeños) detalles gráficos en el radar de la nave y las pantallas de presentación. Puede jugarse enteramente desde el teclado, aunque también se puede utilizar el ratón para seleccionar algunas de las opciones que aparecen en la pantalla. Los efectos de sonido tampoco son muchos, y se encuentran principalmente en la pantalla de presentación.

Finalmente, como el juego puede alargarse durante bastante tiempo, existe la posibilidad de grabar las misiones en disco para continuar en el futuro. En conjunto Star Fleet es un juego muy entretenido, aunque se sale de la línea de los juegos espectaculares y con miles de efectos especiales a los que los usuarios de Amiga están tan acostumbrados. ■

LAST NINJA 2

196

De todos es conocido el gran juego de éxito que System 3 lanzó al mercado hace ya unos cuantos meses. En esta ocasión, han sorprendido con la anunciada y esperada segunda parte, Last Ninja 2 que por fin hemos tenido oportunidad de comentar.

El primer Last Ninja fue un juego innovador en su día por sus increíbles gráficos, escenarios, animación y un montón de detalles más. En esta segunda parte, System 3 se ha superado a sí mismo, consiguiendo un juego que enmarca dentro de la misma línea que el primero pero gran número de añadidos, mejoras y características notables.

La acción se desarrolla en Nueva York... ¡extraño lugar para un Ninja! Esta situación es producto de un curioso «viaje» astral en el que se ve envuelto el guerrero protagonista del juego. Después de verse atrapado en un extraño mundo (con rascacielos, coches y demás horribles objetos) ha de hacer todo lo posible para encontrar el camino de vuelta a casa... sobreviviendo en un mundo tan hostil.

Los gráficos, principal aspecto del juego, siguen la misma filosofía que en la primera parte del juego, pero se han mejorado en cuanto a variedad y colorido. Las pantallas incluyen multitud de objetos, paisajes, caminos y cientos de detalles. El protagonista sigue siendo el mismo, así como todos sus movimientos, golpes y formas de actuar (lo cual siempre es una ayuda para los que conozcan la primera parte). El aspecto de la animación, los golpes y los movimientos de los personajes es igual de bueno que antes.

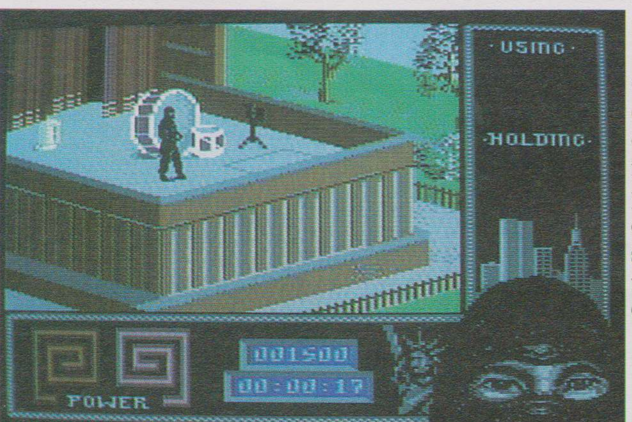
Hay seis fases a lo largo del juego, cada una más difícil que la anterior. La primera es Central Park, el corazón de Manhattan. En este lugar es donde aparece el Ninja por primera vez. A partir de aquí, tendrá que recorrer un tortuoso camino a través de la ciudad, incluyendo los suburbios de ésta, los escondrijos de los maleantes y finalmente el cuartel general del enemigo, el malvado maestro Ninja.

Para avanzar de pantalla en pantalla lo primero que hay que hacer es recoger todos los objetos posibles, encontrar llaves para abrir puertas, botones ocultos para descubrir trampillas secretas y detalles por el estilo. Naturalmente, las peleas son habituales, no sólo contra los personajes ya conocidos («malos» con armas y palos, puñales y otras sutilezas) sino también contra policías, mafiosos y gente con armas «peligrosas»... ¡un balazo nunca es agradable!

Además de ser un juego de acción, Last Ninja es un juego en el que es necesaria mucha paciencia para completarlo. Es conveniente ir haciendo un mapa durante el juego, para después poder pasar rápidamente por todas las fases. En total hay cuatro vidas, y lo que dura cada una de ellas depende de la «fuerza» del Ninja, que va disminuyendo a medida que sufre los golpes de sus adversarios. Por otra parte, la partida se desarrolla «contra reloj», y hay que intentar terminar la misión en el menor tiempo posible.

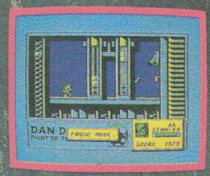
Last Ninja es un juego excelente, no sólo por la calidad de sus gráficos sino por el perfecto conjunto que forman la acción, la estrategia y la «habilidad» necesaria para completarlo. Es un juego que sin duda hará las delicias de todos los jugadores de Commodore. ■





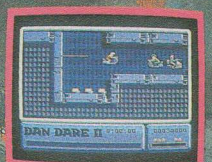








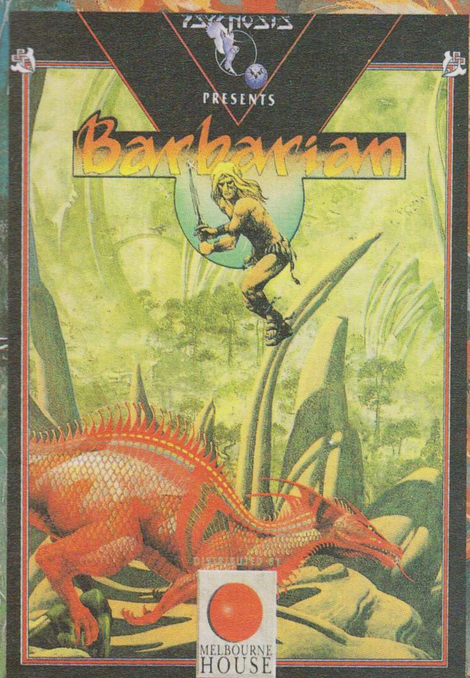




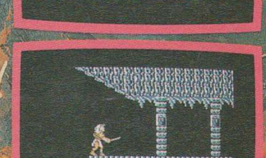
"SOLO TU, DAN, PUEDES SALVAR LA TIERRA". LO QUE EMPEZO SIENDO UNA MISION SENCILLA, SE HA COMPLICADO. LOS MEKON HAN PERFECCIONADO SU ARMAMENTO Y AHORA PARECEN INDESTRUCTIBLES. EL DESTRUIR SU NAVE NODRIZA SE HA CONVERTIDO EN UN ASUNTO CONTRA RELOJ. NO HAY TIEMPO QUE PERDER SUMERGETE EN EL MUNDO DE AVENTURAS Y EMOCIONES DE DAN DARE. CON ESTA ESTUPENDA OFERTA TE OFRECEMOS LA POSIBILIDAD DE VIVIR CON TU PERSONAJE FAVORITO TODAS SUS AVENTURAS. Y EN UN SOLO PACK.

SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, 875 Pts. AMSTRAD DISCO, 1.750 Pts.

¡ROMPIENDO!

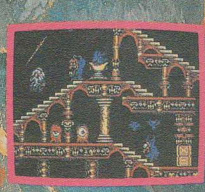


Barbarian



¿LO HAS PENSADO BIEN? ¿ESTAS SEGURO DE QUERER LA CORONA DEL REINO? EL PRECIO QUE PAGUES POR ELLA PUEDE SER MUY ALTO. SI FALLAS VIVIRAS EN PERPETUO TERROR EL RESTO DE TUS DIAS. TIENES TODAS LAS ARMAS EN TU MANO, PERO ¿TENDRAS VALOR PARA UTILIZARLAS? EXPLORA CON BARBARIAN EL HOSTIL MUNDO MEDIEVAL CON EL SISTEMA DE MOVIMIENTO DIRECCIONAL DE ICONOS QUE DOTA AL JUEGO DE GRAN ADICTIVIDAD. BARBARIAN ES UNA ENCONADA LUCHA ENTRE EL SER HUMANO Y EL ANCESTRAL DRAGON.

SPECTRUM, COMMODORE, 875 Pts. AMSTRAD DISCO, 1.750 Pts.



LOS VAMPIROS SON SERES QUE NO SE CORTAN NI UN PELIN CUANDO TIENEN HAMBRE. NO ATIENDEN NI A MODALES NI A MANERAS. A VECES, NI AL AJO. POR ESO, ¡VIGILA LA NOCHE, VIGILA TUS ARTERIAS! ¡ELLOS ESTAN AHI!



SPECTRUM, COMMODORE, 875 Pts. ATARI ST, AMIGA, 2.500 Pts.

DRO SOFT

C./FRANCISCO REMIRO, 5. 28028 MADRID
Tels. (91) 246 38 02 / 411 41 77 / 411 28 11

Sección de JUEGOS

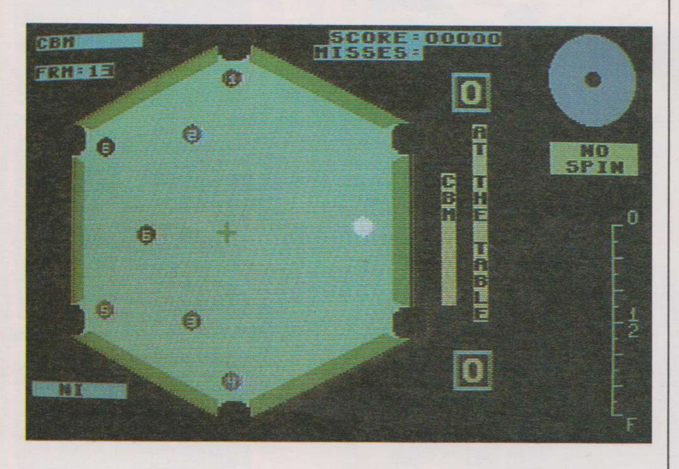
ANGLE BALL

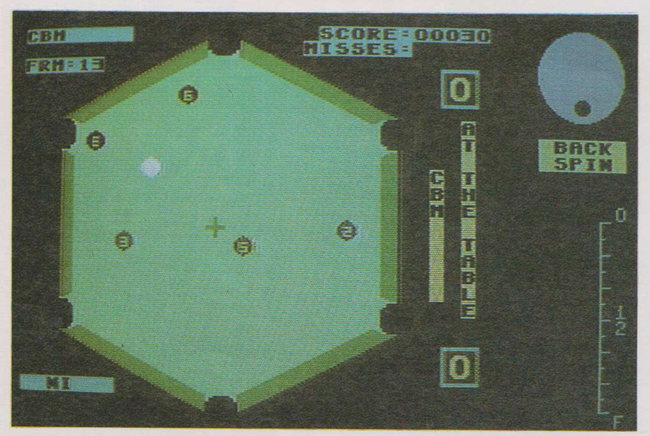
197

Muchos usuarios de ordenadores Commodore también comparten su afición del billar. Juego a la vez de inteligencia y habilidad, tiene gran cantidad de incondicionales, aunque el hecho de que no todo el mundo puede tener una mesa en su casa impide ciertamente su práctica.

Con Angle Ball los problemas se terminaron. Este juego nos proporciona toda la emoción de una partida de billar americano en nuestra casa, pero con una pequeña «diferencia» que convierte este juego en algo único: la mesa no es rectangular, sino hexagonal, con seis lados.

Esto confunde ciertamente al principio, ya que todo lo que antes se pudiese saber sobre efectos, ángulos en bandas, etc., queda anulado, y es preciso «aprender» de nuevo a jugar.





En el lado izquierdo de la pantalla aparece la mesa de seis lados con sólo ocho bolas colocadas en extraña situación, una de ellas, la banca, que parte al lado de un hoyo. En la franja derecha de la pantalla hay un diagrama del taco, indicando la fuerza con la que será golpeada la bola, y un dibujo de la bola blanca, donde se aprecia el punto exacto donde será golpeada.

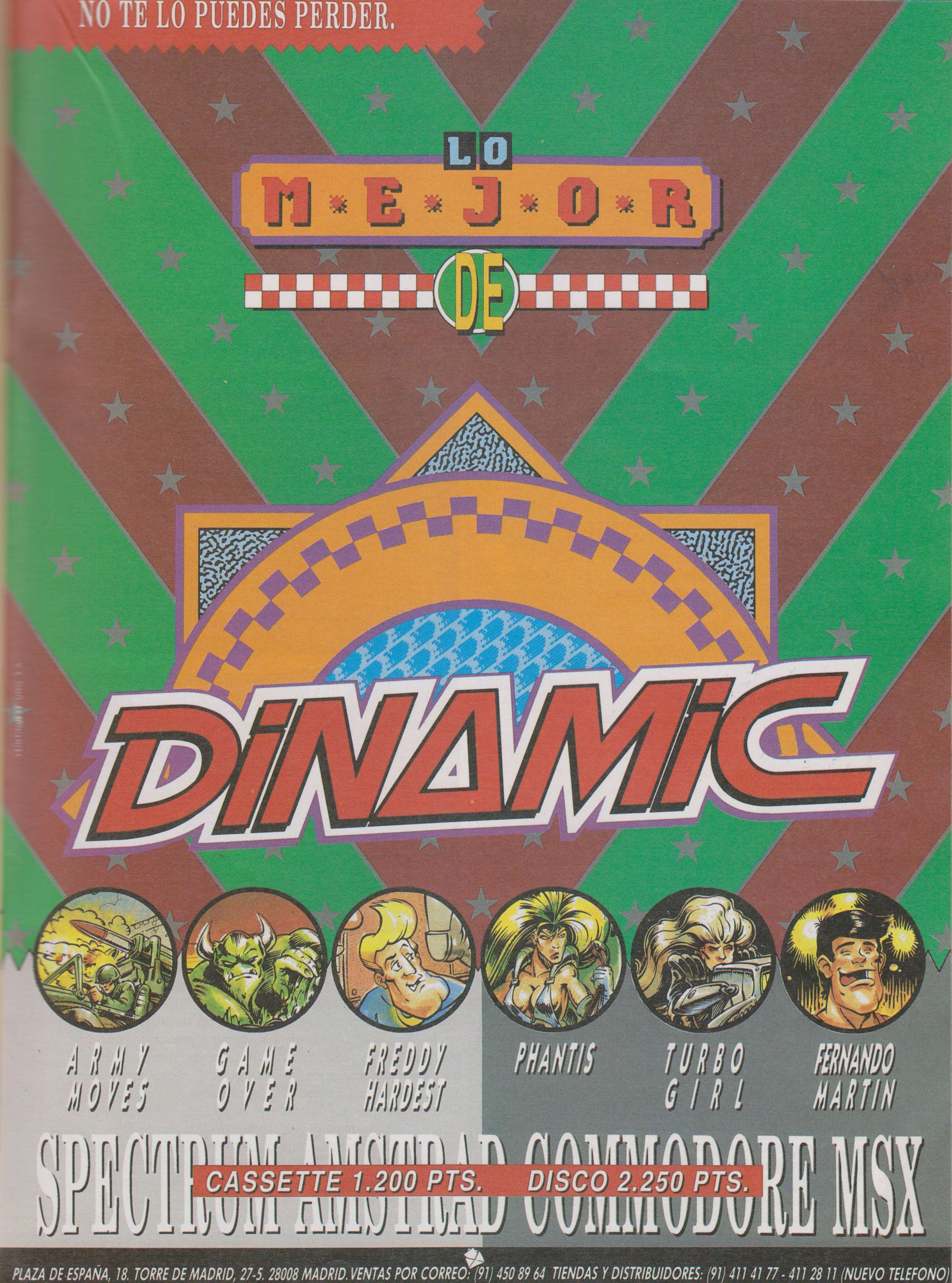
El juego es básicamente el mismo que el del billar americano, por lo que es innecesario extenderse explicando de nuevo sus reglas. Lo que hace este juego tan especial es el hecho de que con seis bandas todo cambia con respecto al juego «clásico», y al principio se hace verdaderamente complicado adivinar más que calcular la trayectoria de la bola.

Es posible jugar un jugador sólo, un jugador contra el ordenador o bien dos jugadores «humanos». En este tipo de juego esta es la modalidad más divertida, ya que los comentarios que se hacen de las jugadas del oponente, los trucos, las técnicas, etc., hacen que el ambiente sea realmente como el de una sala de billares «de verdad». Cuando se juega al ordenador pronto se nota que siempre juega igual, sin creatividad excesiva y sin correr riesgos injustificados. Esto llega al final a hacer sumamente aburridas las partidas contra la máquina, porque las sorpresas son mínimas, aunque de vez en cuando se permite alguna jugada que nos dejará con la boca abierta.

Un detalle al que es difícil acostumbrarse es que aquí nadie puede emplear las técnicas del juego real, ni incluso la de otros programas de este tipo. Los rebotes cambian completamente, las estrategias de juego también, por tanto. Al principio esto es realmente desconcertante, porque nunca ocurre nada tal y como se había pensado.

Este es el típico juego que extraña al principio pero que enseguida produce una adicción difícil de superar. Sobre todo el hecho de jugar contra un amigo es lo que más aliciente da, siendo normal el empezar con una partidita y acabar jugando «ligas» de quince durante toda la tarde y parte de la noche. El único aspecto un tanto descuidado es el sonido, ya que es prácticamente nulo durante todo el programa, reduciéndose a los pequeños «clicks» de las bolas al chocar.

De todas formas, Angle Ball es un juego recomendable que hará pasar tardes muy emocionantes a todos los commodorianos aficionados al billar. Y los que no lo sean con este programa empezarán a disfrutar de las sutilezas de este juego. Siempre recordando que esto no es lo mismo que el clásico billar con una mesa rectangular... ■


NO TE LO PUEDES PERDER.
LO
MEJOR
DE
DINAMIC
ARMY MOVES
GAME OVER
FREDDY HARDEST
PHANTIS
TURBO GIRL
FERNANDO MARTIN
SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
CASSETTE 1.200 PTS.
DISCO 2.250 PTS.
PLAZA DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 27-5. 28008 MADRID. VENTAS POR CORREO: (91) 450 89 64 TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 411 41 77 - 411 28 11 (NUEVO TELEFONO)

PROWLER

198

Un malvado dictador de un lejano sistema galáctico pretende conquistar la Tierra para fundar un Imperio. Pero en su camino se interpone un pequeño planeta con vida, planeeta que hay que defender a toda costa para evitar la invasión.

Adivina entonces a quién le ha tocado defender hasta la muerte ese indefenso pedazo de roca. En efecto, a ti. Pero tranquilo, ya que para cumplir tu misión dispones del más moderno helicóptero de combate del momento, equipado, como es lógico, con el más moderno armamento disponible. El Northall Q15 dispone de todo tipo de misiles, cañones y ametralladoras como para hacer frente al maléfico ejército de Paradussins.

Se puede escoger, en la primera pantalla, entre varias opciones de juego, entre las que se pueden destacar varios «entrenamientos». Se puede entrenar en combates contra tanques (en varios niveles de dificultad), aviones (también con varios niveles a escoger), y todo tipo de invasiones a pequeña, mediana y gran escala (una auténtica pesadilla...).

Al empezar el juego aparece la cabina de nuestro flamante helicóptero, donde aparecen representadas informaciones más o menos útiles para finalizar nuestra misión. Velocidad, velocidad vertical, panel de misiles, horizonte artificial, etc., sin los cuales sería imposible llevar control de lo que está pasando dentro y fuera del aparato.

También se dispone de un potente radar con el que es fácil detectar presencias enemigas indeseables. Una vez visualizado el enemigo basta con dar potencia para lanzarnos en su busca y captura. Cuando aparece un enemigo en rango, el radar lo detecta y lo fija en la computadora, con lo que la mirilla sigue la trayectoria del enemigo. Basta entonces con colocarlo lo más centrado en pantalla posible y disparar alguna de las armas de las que dispone el helicóptero.

Se dispone, por ejemplo, de misiles aire-aire, de alcance intermedio, que son capaces de destruir varios enemigos si éstos están agrupados; misiles aire-aire de baja cota, con los que se pueden aniquilar sobre todo blancos fijos en tierra o baja altura, como bases de defensa, etc. Misiles especializados aire- tierra, ideales para la destrucción de blancos de superficie, como tanques, bases de suministros, etc., y los misiles cortos aire-tierra, para enemigos de poca movilidad y tamaño al nivel del suelo.

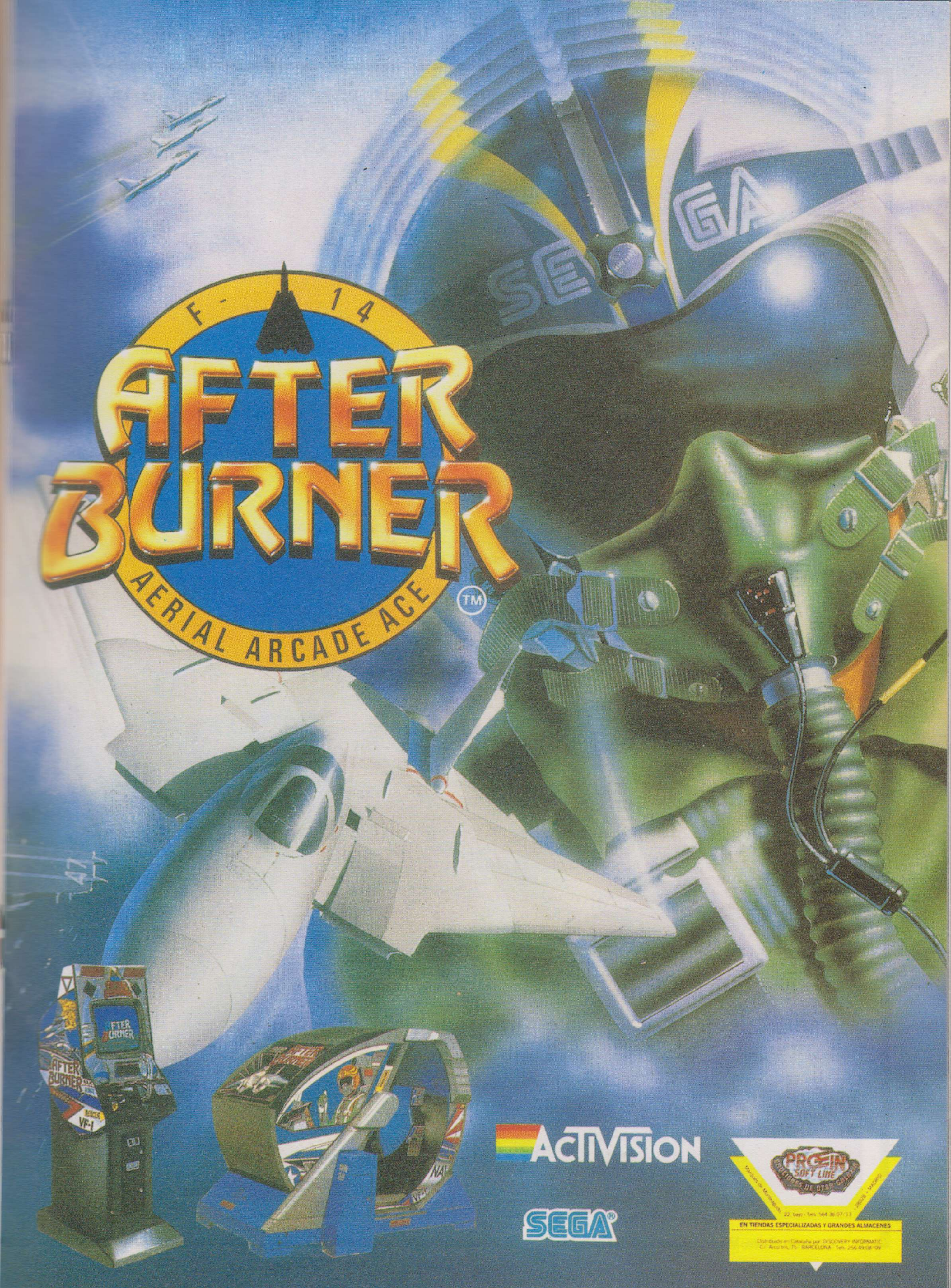
El combate llega a ser inmensamente rápido, y los pasos de un sector a otro casi instantáneos. La utilización de la computadora de a bordo se hace imprescindible para la





feliz conclusión de las misiones a ejecutar. Su principal utilidad es la de informar la posición de los blancos más próximos, indicando constantemente de sus movimientos, velocidad, disparos, etc.

No puede decirse que Prowler sea un simulador de vuelo. Es un arcade de gran realismo y estrategia, que en niveles altos es realmente difícil dominar, debido a la gran cantidad de parámetros que hay que conocer y manipular al mismo tiempo. Recuerda a otro juego del mismo tipo, Skyfox, aunque su filosofía es completamente diferente, al estar orientado más a las altas puntuaciones que al completar una batalla empleando estrategias más o menos brillantes. De todas formas es rápido y adictivo, sobre todo en niveles de «invasión» altos, a los que se accede tras unas pocas prácticas en niveles básicos de combate. Además, su precio aumenta considerablemente su interés. ■


F-14
AFTER BURNER
AERIAL ARCADE ACE
TM
SEGA
AFTER BURNER
ACTIVISION
SEGA
PROEIN SOFT LINE
EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES
Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC
BARCELONA

AMIGA WORLD

Capítulo 3

Por Fernando Marcos

Hasta el momento has aprendido a compilar programas en C y hacer que éstos te pregunten y te contesten. Aunque es muy importante, no es muy útil si los programas se ejecutan sólo una vez.

Los programas de ordenador, por desgracia, son mucho más complicados que los que hasta ahora se han descrito en esta serie. Hasta ahora sólo podían ejecutarse una vez, por lo que escribir un programa que produjese resultados con diferentes parámetros volvía a relanzar la rutina varias veces.

Por eso existen los bucles. Estas estructuras permiten que determinados bloques de un programa se ejecuten un determinado número de veces, y equivale más o menos al FOR-NEXT del Basic, aunque con unas posibilidades mucho más amplias. Gracias a ellos, los programas aumentan en complejidad de forma espectacular. Unidos a los bloques condicionales, completan el conocimiento básico del lenguaje C, a partir del cual se basarán el resto de las estructuras de programación.

Bucle FOR

Equivale, como muchos ya habrán notado, al bucle FOR del Basic, pero con notables diferencias. La primera es que no tiene una instrucción NEXT que marque el fin de la zona a ejecutar, y sólo repite la instrucción siguiente. Esto que en principio parece una pega en realidad no lo es, y se soluciona de forma muy sencilla.

La sintaxis de FOR en C es así:

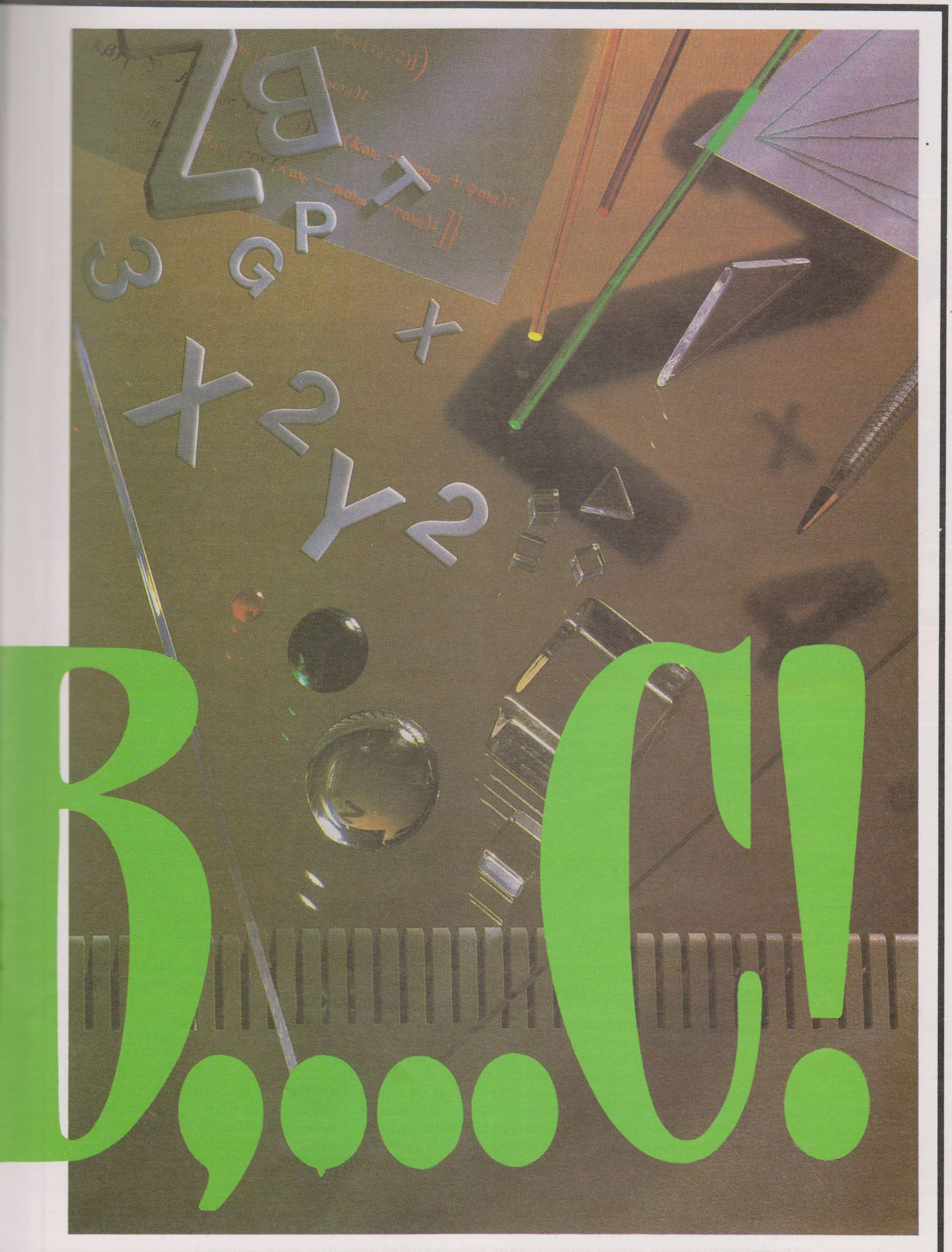
FOR (asignación–inicial;condición–de–ejecución;variación) Instrucción;

Asignación–inicial es una instrucción que le de un valor a una variable, aunque esto es opcional, pudiendo entrar con este campo en blanco. Por ejemplo, para empezar un bucle con el contador a 6, basta con colocar en esta zona una asignación:

Cont=6;

Que funciona exactamente igual que si fuese una sola instrucción. En el campo Condición–de–ejecución se coloca una función condicional. Mientras esta condición se cumpla, el bucle sigue. Finalmente, en variación se coloca una instrucción que varíe alguna variable, para poder finalizar el bucle.

A,


B,...C!

```
Listado 1.

/* Este programa es un ejemplo de un sencillo bucle en C */
/* No es el método más habitual, pero sòlo es un ejemplo... */

int Cont;     /* Esta es la variable contador. El tipo es arbitrario */

main ()

   {

      printf ("Este programa sabe contar de 1 a 10...\n\n\n");

      for (Cont = 1 ; Cont < 11 ; Cont=Cont+1)
         printf ("Voy por %d.\n\n",Cont);

      printf ("Qué cosas, verdad?\n\n\n");

   }
```

```
Listado 2.

/* Este programa es una modificaciòn del anterior, haciendo varias */
/* cosas dentro del bucle. */

int Cont;     /* Esta es la variable contador. El tipo es arbitrario */

main ()

   {

      printf ("Este programa sabe contar de 1 a 10...\n\n\n");

      for (Cont = 1 ; Cont < 11 ; Cont=Cont+1)

         {

            printf ("Voy por %d.\t\t",Cont);
            printf ("Me faltan %d para terminar...\n\n",10-Cont);

         }

      printf ("Qué cosas, verdad?\n\n\n");

   }
```

Por ejemplo, la instrucción Basic:

FOR A=1 TO 50:PRINT A:NEXT

Equivale en C a:
FOR (A=1 ; A<=50 ; A=A+1) PRINTF ("d/n",A);

Por supuesto que la variable A en el segundo caso, debe estar inicializada con una instrucción tipo «INT A». El Listado 1 es un ejemplo de utilización de bucles, que permite al ordenador contar de 1 a 10.

Bloques de Instrucciones

Se dijo en la primera entrega de este curso, que el C no distingue líneas físicas, sino sólo instrucciones que podían ser divididas en varias de estas líneas. Cada instrucción ha de ir marcada por un punto y coma al final, excepto, como ahora ya se ha visto, ciertas estructuras que definen bucles y condicionales.

Es posible, sin embargo, hacer que el ordenador tome un conjunto de instrucciones como un solo bloque indivisible. Esto se consigue colocando llaves ({,}) alrededor de las líneas en cuestión. Esto es de gran utilidad a la hora de hacer bucles, ya que no existe una instrucción del tipo NEXT del Basic que marque el final de la zona a repetir. Por ello, el C ejecuta en estos casos la instrucción que sigue al FOR.

En el Listado 2 aparece un programa muy similar al primero, pero que incorpora dentro del bucle dos instrucciones. Para marcarlas como una sola para el que FOR ejecute ambas, se colocan dentro de llaves.

Flexibilidad

Lo ahora comentado no es más que la estructura básica de un bucle en C. De hecho, los tres parámetros que lleva son opcionales, o más aún, en cada uno de ellos se puede hacer referencia a variables completamente distintas.

Por ejemplo, para contar de un número determinado hasta cien, normalmente se tiene que inicializar la variable con ese número inicial. Si esto es el resultado de cálculos, puede enlentecer de forma notable el sistema, al hacer constantes cambios de variable. En C basta con omitir el primer parámetro para que no se inicialice ninguna variable. También se puede eliminar el último parámetro, para que la condición de fin de bucle se pueda especificar fuera de la propia sentencia FOR. O bien se pueden quitar las tres, obteniendo de esta forma un bucle continuo.

Por ejemplo, todas estas formas de FOR son válidas:

**FOR (num=0;num<=15;
num=num+1)
FOR (;num<=15;num=num+1)
FOR (;num<=15;);
FOR (;;)**

En el primero se efectúa un bucle de cero a quince, en incrementos de uno. En el segundo el valor inicial es desconocido, pero se seguirá sumando uno hasta llegar a quince. En el tercero no se especifica ningún incremento, por lo que para salir del FOR hay que modificar dentro de éste la variable NUM. Y en el cuarto, dado que no hay condición, se produce un bucle cerrado. Poco recomendable, ya que para terminar la ejecución del programa habrá que reinicializar el ordenador.

El incremento

En este caso concreto se abren aún más capacidades ocultas del C. Un ejemplo concreto es que el incremento puede ser otra variable, que puede ser modificado a lo largo de la ejecución. Por ejemplo, la siguiente línea es válida en C:

**FOR
(num=1;num<500;num=num+num)**

Al principio NUM toma el valor uno. Se comprueba si es menor que quinientos, y como, en efecto, lo es, se ejecuta la instrucción o instrucciones dentro del bucle. Al terminar éstas se ejecuta la instrucción de incremento, que es num=num+num. Ahora num vale dos, con lo que se vuelve a comprobar si es menor que quinientos, etc., etc. Incluso se puede escribir un incrmento del tipo num=num+hh, donde hh varía según las condiciones de ejecución. Así funcionan los bucles en C.

Y el comando IF

Que es el indispensable compañero del C o de cualquier otro lenguaje, y que es el que permite la toma de decisiones por parte del ordenador. Su sintaxis es muy similar a la de FOR:

**IF (condición)
instrucción;**

La condición deberá cumplirse para que la instrucción (o bloque de instruc-

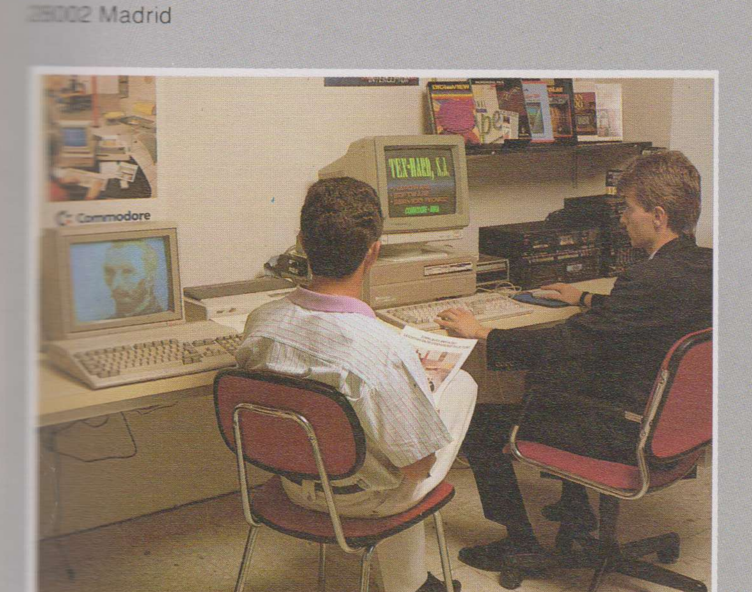


tex-hard s.a.

Corazón de María, 9
Tels. 416 95 62 - 416 96 12
28002 Madrid

DISTRIBUIDOR OFICIAL Y
SERVICIO ASISTENCIA TECNICA
DE COMMODORE

JUGAMOS DURO!





SALA DE DEMOSTRACIONES



SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA

UN AÑO DE GARANTIA EN LOS PRODUCTOS COMMODORE

RF 302C SEGUNDO DRIVE DE ALTA CALIDAD PARA AMIGA Y PC-1



• Funciona con todos los copiadores. • Totalmente compatible con AMIGA 500, 1000, 2000 y PC-1. • 880 K formateados. • Transmisión de datos: 250 KBits/seg. • Diseño compacto. • Dimensiones: 28,5 × 104 × 202 mm. • Bus posterior para conectar hasta tres drive. • 70 cm. de cable para conexión con el ordenador.

P.V.P. **29.900** PTAS.

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

- AMIGA 500 y 2000
- AMPLIACIONES DE MEMORIA
- DIGITALIZADORES VIDEO/AUDIO
- MODEMS + SOFTWARE
- TABLETAS GRAFICAS
- MONITOR NEC MULTISYNC II
- IMPRESORAS LASER
- IMPRESORAS NEC/STAR LC/SEIKOSHA
- PLOTTERS
- GENLOCKS PROFESIONALES
- FUNDAS A 500/2000
- DISPONEMOS DE SOFTWARE Y PERIFERICOS

TEX-HARD, S. A. les invita a una DEMOSTRACION del ordenador AMIGA en sus oficinas.
Llamen para solicitar información más amplia sobre nuestros productos.

```
Listado 3.

/* Y esta es la forma elegante de hacer bucles, por medio de los */
/* operadores ++ */

int Cont;      /* Esta es la variable contador. El tipo es arbitrario */

main ()

   {

      for (Cont = 1 ; Cont < 11 ; ++Cont)

            printf ("Voy por %d.\n\n",Cont);

      printf ("Qué cosas, verdad?\n\n\n");

   }
```

```
Listado 4.

/* Este programa hace la tabla de multiplicar del número que se desee.
   Utiliza todo lo visto anteriormente. Puede hacer la tabla de
   cualquier número, incluso con decimales. Prueba con '2', '9', '4.21'
   etc. */

float TABLA;       /* Variable donde se almacenará el número del que se
                      desea hacer la tabla. */

int LIMITE;        /* En está variable se establece el límite de la tabla
,
                      siendo '10' el más habitual... */

int Cont;          /* Variable contador para el bucle. */
main ()

   {

      printf ("Este programa genera la tabla de multiplicar de");
      printf (" cualquier número.\n\n");

      printf ("Ahora se te pedirá teclear dos datos:\n\n");

      printf ("      --> La tabla a generar.\n");
      printf ("    , --> El límite de la tabla. (normal 10)\n\n");

      printf ("# Tabla a generar? (admite decimales):  ");
      scanf ("%f",&†ABLA);

      printf ("# Límite de la tabla (normal 10):        ");
      scanf ("%d",&LIMITE);

      printf ("\n\n\n\n\n\nEjecutando tabla del %f hasta %d.\n\n"
                     ,TABLA,LIMITE);

      for (Cont = 0 ; Cont <= LIMITE ; ++Cont)

            printf ("%f por %d es %f.\n",TABLA,Cont,TABLA*Cont);

      printf ("\n   Yastá!!\n\n");

   }
```

ciones como yà se ha visto) sea ejecutado. Los operadores más habituales en condicionales son:

== es igual a
> es mayor que
< es menor que
<= es menor o igual que
=> es mayor o igual que
!= es distinto que

Todos son conocidos menos el primero. El primero es exclusivamente para uso condicional. El porqué de esta «curiosidad» requiere un poco más de explicación.

El C puede ejecutar instrucciones dentro de instrucciones. Esto es, si en un bucle FOR aparece la inicialización:

FOR (num = base;num<500;num=num+1)

Al llegar a este punto de la ejecución se igualará la variable num a base, y se continuará con este dato ya asignado. No comprueba si num es igual a base. Por ello se requieren dos tipos de carácter «igual».

Si por ejemplo se escribiese una instrucción como ésta:

IF (num=28)
printf («hola»);

La instrucción PRINTF se ejecutaría siempre, porque lo que en realidad se está haciendo en el paréntesis es igualar variables. Una vez igualada se comprueba si num es verdadero. Dado que cualquier número distinto de cero se considera como verdadero, y la variable num vale 28, siempre se ejecuta la instrucción condicionada. Por ello, si realmente se desea que la instrucción printf se ejecute cuando num valga 28, la instrucción correcta sería:

IF (num == 28)
printf («hola»);

Operadores de incremento

La forma más habitual de incrementar una variable en un bucle es por medio de una instrucción tipo: a=a+1. Sin embargo este es un método bastante desafortunado sobre todo a nivel de ejecución y compilación, que requiere bastante más espacio del realmente necesario. Empleando la expresión anterior es preciso calcular dos veces el contenido de «a» (una vez para buscar la variable, y otra para evaluar la expresión).

Por ello el C incorpora instrucciones especializadas en incrementos, que son «++», «−−» y «+=». Precediendo una variable con la primera de ellas se consigue que la variable a la que esté asignada aumente su valor en uno. Con «−−» se consigue el efecto contrario, esto es, disminuir en uno el contenido de una variable. Por ejemplo:

Num++ o ++Num
−−Num o Num−−
Incrementa Num en 1.
Decrementa Num en 1.

Es posible incluso colocarla en el comparador, evitando la última función de FOR:

FOR (n=0;++n<15;)

El operador «+=» (existen análogos «−=», «*=», «/=») sirve para efectuar un incremento constante (o diferencia, o producto...) en bucles, indicando la variación a continuación. Por ejemplo, para que el incremento del bucle sea de cuatro en cuatro bastaría con teclear:

FOR (n=0;n<15;n+=4);

Por lo tanto, escribir:

Num++
es igual que:
Num=Num+1
e igual que:
Num+=1

Aunque la forma más elegante, rápida y económica (en cuanto a efectividad del compilador y velocidad de traducción) es la primera, todas las demás son perfectamente válidas.

El C no deja de asombrar con sus increíbles capacidades. En el próximo número seguiré explicando características de los bucles en este lenguaje, ya que son la base primordial de la programación. Hasta entonces, diviértete con otros listados que se incluyen. ■

AMIGA WORLD

Dilo...

Por Bryan D. Catley

Crea tu propio repertorio de efectos especiales con este programa en AmigaBasic para titulación de vídeo.

Con VideoText tienes la posibilidad de producir en la pantalla de un ordenador texto de gran tamaño, que puede ser grabado en vídeo para titulaciones o fotografiado para presentaciones. Empleando diferentes técnicas de programación, puedes crear una amplia variedad de efectos especiales para mejorar tus titulaciones y otros efectos gráficos. El programa en AmigaBasic (Listado 1) que acompaña este artículo hace uso intensivo de las potentes capacidades gráficas del Amiga para facilitarte las herramientas con las que obtener resultados profesionales con VídeoText.



Considera las siguientes capacidades: 29 colores, ampliación horizontal del texto hasta diez veces, ampliación vertical hasta veinte veces, mayúsculas y minúsculas, texto normal, subrayado, itálico y negrita, o combinaciones de éstos; texto sombreado, sombra bajo los textos, texto outline, rayado horizontal y verticalmente; se dispone de la capacidad de «deshacer» el último comando ejecutado, una rejilla que ayuda a la colocación de textos que puede ser conectada y desconectada a voluntad, la posibilidad de desplazar la pantalla para ajustar el texto a la perfección, una pantalla sin borde, y mucho, mucho más...

VideoText es un programa que permite crear vistosas presentaciones en pantalla con la posibilidad de emplearlo como títulos de vídeo.

Muchas opciones en los menús

Teclea el programa y grábalo antes de ejecutarlos. VideoText está totalmente controlado por menús. Cuando lo ejecutes, aparecerá una pantalla con el título mientras se inicializa. La pantalla se borra y aparece una rejilla, tras lo cual el programa espera una selección de un menú. Es importante señalar que muchas de las opciones de los menús son «interruptores», que pueden estar encendidos o apagados. Por ello, en éstos aparece la opción que puede ser seleccionada (que es, naturalmente, la contraria a la que está actualmente activada). De hecho, algunas opciones no «se dejan» seleccionar si no son apropiadas en un momento determinado.

Para empezar, he aquí una lista de los cuatro menús y los items que controla.

1. Menú de texto

Este menú hace las funciones tanto del típico menú «project», encargado de grabar, cargar y salir del programa, con las de controlar el texto que aparecerá ampliado. Incluye las siguientes opciones:

Abrir/Cerrar: Abre o cierra la ventana de entrada de texto. Puedes «mover» la ventana a cualquier posición de la pantalla. Una vez abierta, no puede ser cerrada hasta que se pulsa RETURN.

con VideoText

Limpiar: Borra la ventana de entrada de texto y la deja lista para una nueva entrada. Esta opción sólo puede ejecutarse tras pulsar RETURN.

Dibujar: Dibuja el texto tecleado a su tamaño definitivo en la posición indicada por el cursor de bloques (el cursor de bloque se comenta más adelante).

Borrar: Borra la pantalla totalmente. La función «Undo» puede ser empleada para recuperar la imagen perdida.

Colocar: Coloca el cursor de bloques donde se pulse el botón del ratón.

Undo: Anula el último comando ejecutado.

Rejilla ON/OFF: Enciende o apaga la rejilla de fondo.

Rayado horizontal ON/OFF: Enciende o apaga el rayado horizontal con el que aparecen los caracteres al ser dibujados.

Rayado vertical ON/OFF: Enciende o apaga el rayado vertical del texto que aparece según va siendo este dibujado.

Factores: Abre una ventana en la que se seleccionan los tamaños horizontal y vertical del texto, señalando en el icono apropiado. Por defecto, ambos factores se inicializan a cinco.

Salir: Sale de VideoText y vuelve al Basic.

2. Menú de colores.

Este menú permite seleccionar los colores que se van a emplear. Las opciones incluyen:

Color de fondo: Permite seleccionar un nuevo color de fondo, seleccionando con el ratón cualquiera de la paleta. El cambio es inmediato.

Color de rejilla: Permite seleccionar un color para la rejilla y borde de la ventana, pulsando el ratón sobre un color de la paleta. El cambio es inmediato. Añadir que si se selecciona un color de rejilla igual al de fondo (o viceversa), el resultado es una pantalla sin borde. Los menús, sin embargo, también desaparecen, aunque al ser seleccionados volverán a aparecer.

Color de dibujo: Se emplea para seleccionar un nuevo color con el que será dibujado el texto, pulsando el ratón en uno de los colores de la paleta. El color seleccionado (por defecto es el rojo), es empleado para dibujar el cursor de bloques.

Color de outline: Es el empleado para dibujar los outlines de los caracteres que son dibujados. Por defecto, este color es el mismo que el de fondo. Este color es visible sobre el cursor de bloques.

3. El menú de estilos

Este menú permite seleccionar uno de varios tipos de escritura. Las opciones incluyen:

Texto normal: El texto es dibujado con la forma del juego de caracteres normal del Amiga. Esta opción aparece marcada con una flecha cuando se selecciona.

Subrayado ON/OFF: Enciende o apaga el subrayado del texto.

Negrita ON/OFF: Enciende o apaga los caracteres en negrita.

Itálicos: El texto es dibujado en itálicos. Esta opción aparece marcada con una flecha cuando se selecciona.

4. El menú de Scroll

Con este menú se pueden desplazar los contenidos de la pantalla en cualquier dirección. Las opciones incluyen:

Izquierda: La pantalla se desplaza el número indicado de pixels a la izquierda.

Derecha: La pantalla se desplaza el número indicado de pixels a la derecha.

Arriba: La pantalla se mueve hacia arriba el número de pixels indicado.

Abajo: La pantalla se mueve hacia abajo el número de pixels indicado.

x 2: El scroll será en movimientos de dos pixels. Está marcado con una flecha cuando se selecciona.

x 4: El scroll será de cuatro pixels en cuatro pixels.

x 8: El scroll será de ocho pixels en ocho pixels.

Advertencias finales

Ahora estás listo para ejecutar el programa, pero hay algo que debe indicarse. El programa emplea casi toda la memoria disponible en un sistema de 512K. Esto quiere decir que no te alarmes demasiado si te aparecen mensajes del tipo «Out of Heap Space». Simplemente quiere decir que debes reinicializar el Amiga para ejecutar el programa. Muchas funciones (como el sistetizador de voz, funciones Cut y Paste, etc.) emplean memoria que no es liberada cuando la función termina. Ello produce este fallo de disponibilidad de memoria.

¿Cómo se transfiere la imagen de la pantalla a un vídeo? En un Amiga 1000 (con salida de Vídeo PAL) basta con conectarlo con un cable de antena de esta salida a la entrada de vídeo compuesto del magnetoscopio. Entonces basta con pulsar Record. Con un Amiga 500 ó 2000 se necesita un codificador RGB, o bien un Genlock que lo incorpore.

Si lo que se desea es fotografiar la pantalla, hay que asegurarse de que se emplea una velocidad de obturador menor de 1/50 de segundo, ya que la pantalla es redibujada sesenta veces por segundo.

Técnicas de Vídeo Text

Con las siguientes ideas podrás empezar a trabajar con VideoText:

Texto con sombra: Coloca el color de dibujo a negro, dibuja el texto, mueve el cursor de bloques un poco hacia la esquina superior izquierda de la pantalla, cambia el color a otro cualquiera y dibuja el mismo texto otra vez.

Texto outline: Selecciona un color para outline que contraste con el de dibujo.

Estos son algunos de los efectos que pueden crearse con VideoText. Te sorprenderás con lo que se puede conseguir con combinaciones de las anteriores técnicas. Todo lo que necesitas es experimentar. ■

Bryan Catley es un ingeniero profesional de software con veinte años de experiencia en mainframes IBM y un poco menos con el Amiga.

AMIGA
WORLD

BASIC Paso a Paso



Bancos
de pruebas

CAD CAM
WORD PERFECT



AmigaWorld

NUMERO ESPECIAL

EDICION LIMITADA

Commodore World publica un número especial dedicado exclusivamente al Amiga, además de la revista habitual. Este *Amiga World número 0* será una *edición limitada.* Al mismo tiempo, se pone a la venta un *disco especial* con los programas de esta revista, incluyendo otro disco de regalo con programas de demostración. Ya seas un usuario experto o un principiante, cuanto más conozcas tu ordenador mejor sabrás aprovechar todas sus posibilidades. Esta revista te mostrará todas las maravillas que el Amiga es capaz de realizar y que tú también puedes hacer en tu propia casa.

500 ptas.

EL DIA 15 DE NOVIEMBRE EN TU QUIOSCO

OFERTA ESPECIAL: REVISTA + DISCO, 1.995 ptas.

El número especial Amiga World incluye: Comentarios de software y hardware, juegos, cursillo de C, programación en Basic para principiantes, artículos sobre gráficos y sonido, trucos y mucho, mucho más.

¡¡RESERVA TU EJEMPLAR ANTES DE QUE SE AGOTE!!

Si quieres reservar tu revista Amiga World antes de que se agote, envía hoy mismo este boletín de reserva.

BOLETIN DE RESERVA - REVISTA ESPECIAL Amiga World

Nombre ....

Dirección ....

Población .... C.P. .... Provincia ....

Teléfono .... Modelo de Amiga ....

☐ Deseo reservar y recibir el número especial Amiga World que aparecerá en el mes de noviembre (500 ptas.).

☐ Deseo recibir el número especial Amiga World junto con los discos (1.995 ptas.).

☐ Incluyo cheque por .... ptas.

☐ Envío giro número .... por .... ptas.

Enviar a: Commodore World, Rafael Calvo, 18, 4 B. 28010 Madrid.

Forma de pago: Sólo cheque o giro. No se sirven pedidos contra reembolso. Gastos de envío incluidos.

```
Programa: VIDEO-TEXT

' Basic Video Text                          .314
'---------------------------------           . 30
' (C) 1987 by Bryan D. Catley               .931
' (C) 1988 by Commodore World               .503

CLEAR ,25000:CLEAR ,53000&                  .570
DECLARE FUNCTION TextLength&() LIBR  . 0
   ARY
NumCols=32:r=0:g=1:b=2:ScWid=311:Sc .796
   Dep=198
bg=0:grid=2:LRed=3:Red=4:Dred=5:LOr .612
   g=6:Org=7:DOrg=8
LYel=9:Yel=10:DYel=11:LGrn=12:Grn=1 .455
   3:DGrn=14:LBlu=15
Blu=16:DBlu=17:LVio=18:Vio=19:DVio= . 37
   20:LMag=21:Mag=22
DMag=23:LBrw=24:Brw=25:DBrw=26:LGry .750
   =27:Gry=28:DGry=29
Blk=30:Wht=31:fgPen=Red:olPen=rgPen .830
   :HFact=5:VFact=5
SFact=4:SmItem=6:BlkX=19:BlkY=19:Ol .350
   dX=23:OldY=23
BTCur=0:frame=-1:HStripe=0:VStripe= . 67
   0:Bold=0:Under=0
TOpen=0:TBold=0:TUnder=0:Pen=0:StPi .151
   x=0:x=0:x1=0:x2=0
y=0:y1=0:M=0:n=0:mID=0:mItem=0:TxtL .851
   en=0:Xmin=0
Xmax=0:Ymin=0:Ymax=0:UseX=0:UseY=0: .460
   Bx=0:By=0
Row=0:col=0:continue=0:Style%=0     .308
Text$="":key$="":Type$="":Title$="" .125
DIM Colors(NumCols-1,2),CurBG(2),Cu .137
   rGrd(2)
DIM UndoBuf%(20010)                 .276
FOR x=0 TO NumCols-1                . 24
FOR y=0 TO 2:READ Colors(x,y):NEXT  .707
NEXT                                . 61
DATA 0.75,0.75,0.75, 0.00,0.00,1.00 .342
   , 0.00,0.00,1.00
DATA 1.00,0.50,0.50, 1.00,0.00,0.00 .305
   , 0.70,0.00,0.00
DATA 1.00,0.75,0.50, 1.00,0.50,0.00 .345
   , 1.00,0.25,0.00
DATA 1.00,1.00,0.70, 1.00,1.00,0.00 .139
   , 1.00,0.60,0.00
DATA 0.50,1.00,0.50, 0.00,1.00,0.00 .720
   , 0.00,0.50,0.00
DATA 0.00,1.00,1.00, 0.00,0.00,1.00 .166
   , 0.00,0.00,0.60
DATA 0.70,0.60,1.00, 0.70,0.00,1.00 .855
   , 0.70,0.00,0.60
DATA 1.00,0.50,1.00, 1.00,0.00,1.00 . 77
   , 0.50,0.00,0.50
DATA 0.60,0.30,0.00, 0.40,0.10,0.00 .339
   , 0.30,0.00,0.00
DATA 0.75,0.75,0.75, 0.50,0.50,0.50 .682
   , 0.25,0.25,0.25
DATA 0.00,0.00,0.00, 1.00,1.00,1.00 . 8
CurBG(r)=Colors(0,r):CurBG(g)=Color .793
   s(0,g)
CurBG(b)=Colors(0,b):CurGrd(r)=Colo .327
   rs(2,r)
CurGrd(g)=Colors(2,g):CurGrd(b)=Col .380
   ors(2,b)
SCREEN 2,320,200,5,1:WINDOW 2,,,16, .112
   2
FOR x=0 TO NumCols-1                . 24
PALETTE x,Colors(x,r),Colors(x,g),C .733
   olors(x,b)
NEXT                                . 61
COLOR grid,bg:CLS                   .724
LOCATE 10,12:PRINT "Basic Video Tex . 4
   t"
LOCATE 12,19:PRINT "por"            .407
LOCATE 14,1:PRINT PTAB(91);"Bryan D .322
   . Catley"
CHDIR"Extras:BasicDemos":LIBRARY "g .458
   raphics.library"
CHDIR":":Msg " "                    .412
test:                               .887
MENU 1, 0,1,"Texto"                 .942
MENU 1, 1,1,"Abrir               " .363
   :MENU 1, 2,0,"Limpiar
    "
MENU 1, 3,0,"Dibujar             " . 51
   :MENU 1, 4,0,"Borrar
    "
MENU 1, 5,0,"Colocar             " .588
   :MENU 1, 6,0,"Undo (recuperar)
    "
MENU 1, 7,1,"Rejilla ON          " .253
   :MENU 1, 8,1,"Rayado Vertical OF
   F  "
MENU 1, 9,1,"Rayado Horizontal OFF" .382
   :MENU 1,10,1,"Factores Dibujo
    "
MENU 1,11,1,"Salir               " .622
MENU 2,0,1,"Color"                  .662
MENU 2,1,1,"Color de Fondo   ":MENU .734
   2,2,1,"Color de Rejilla"
MENU 2,3,1,"Color de Dibujo ":MENU  .553
   2,4,1,"Color de Outline"
MENU 3,0,0,"Estilo"                 .382
MENU 3,1,2,"  Texto Normal":MENU 3, .198
   2,1,"Subrayado OFF "
MENU 3,3,1,"Negrita OFF   ":MENU 3, .814
   4,1,"  Italicos    "
MENU 4,0,1,"Scroll"                 .713
MENU 4,1,1,"Izquierda":MENU 4,2,1," .617
   Derecha  "
MENU 4,3,1,"Arriba   ":MENU 4,4,1," .369
   Abajo    "
MENU 4,5,1,"  X 2":MENU 4,6,2,"  X  .270
   4"
MENU 4,7,1,"  X 8"                  .856
GET(0,0)-(ScWid,ScDep),UndoBuf%     .905
CLS:GOSUB DoGrid:ON MENU GOSUB GetM .681
   enu:MENU ON
WaitHere:   'Esperar a la seleccion .302
   de un menu
mID=0:mItem=0:WHILE mID=0:SLEEP:WEN .660
   D
ON continue GOTO WaitHere,GetText,D .989
   rawTxt,DoFactors
ON continue-4 GOTO PgmExit          .587

GetText:  'Obtener texto del Usuari .431
   o
IF TOpen THEN DoClose ELSE DoOpen   .656
DoClose:                            .613
IF StPix=0 THEN StPix=8:GOTO NextCh .267
   ar
WINDOW CLOSE 3:TOpen=0              .726
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY),bg, .420
   bf
MENU 1,1,1,"Abrir        ":MENU 1,2, .799
   0:MENU 1,3,0
MENU 1,5,0:MENU 1,11,1:MENU 3,0,0   .963
Text$="":TxtLen=0:BTCur=0:GOTO Wait .135
   Here
DoOpen:                             .834
WINDOW 3,"Teclea Texto:",(62,135)-( .431
   248,171),18,2
COLOR ,Blk:CLS:LINE(5,5)-STEP(176,1 .535
   2),Wht,bf
CALL SetSoftStyle(WINDOW(8),Style%, .333
   255)
MENU 1,1,0,"Cerrar      "           .730
MENU 1,5,0:MENU 1,10,0:MENU 1,11,0: .456
   MENU 3,0,1
TOpen=-1:StPix=8:Text$="":COLOR ,Wh .904
   t
NextChar:                           .288
TxtLen=TextLength&(WINDOW(8),SADD(T .408
   ext$),LEN(Text$))
LOCATE 2:COLOR Org:PRINT PTAB(StPix .903
   +TxtLen+2);"!";
COLOR Blk:key$="":WHILE key$="":key . 47
   $=INKEY$:WEND
IF WINDOW(1)<>3 THEN WINDOW OUTPUT  .697
   3
IF key$=CHR$(13) THEN GetDone       .170
IF key$=CHR$(8) OR key$=CHR$(31) TH .627
   EN CurLeft
IF key$<CHR$(32) OR key$>CHR$(127)  .403
   THEN
BEEP:GOTO NextChar                  . 2
END IF                              .654
IF StPix+TxtLen>160 THEN BEEP:GOTO  .195
   NextChar
Text$=Text$+key$                    .258
```

```
PRINT PTAB(StPix);:Msg Text$:GOTO N .734
   extChar
CurLeft:                             .160
IF TxtLen=0 THEN BEEP:GOTO NextChar .984
Text$=LEFT$(Text$,LEN(Text$)-1)     .247
PRINT PTAB(StPix);:Msg Text$+" ":G .120
   OTO NextChar
GetDone:                             .556
COLOR Wht,Wht:PRINT PTAB(StPix+TxtL . 89
   en+2);" ";
WINDOW OUTPUT 2                      .921
MENU 1,1,1:MENU 1,2,1:MENU 1,3,1    .320
MENU 1,5,1:MENU 1,10,1               .191
IF LEN(Text$)>0 THEN                 .865
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY),fgP .421
   en,bf
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY),olP .710
   en
END IF                               .654
BTCur=-1:GOTO WaitHere               .365

DrawTxt:  'Dibuja Texto Ampliado     .194
IF WINDOW(1)<>3 THEN WINDOW OUTPUT  .697
   3
IF BlkX+((StPix+TxtLen-8)*HFact)>Sc .683
   Wid THEN
BEEP:COLOR Red,Blk:LOCATE 4,2:Msg " .704
   Texto muy Largo!"
GOTO WaitHere                        .928
ELSEIF BlkY+(8*VFact)>ScDep THEN     .673
BEEP:COLOR Red,Blk:LOCATE 4,2:Msg " .714
   Texto muy Alto!"
GOTO WaitHere                        .928
ELSE                                 .483
MENU 1,6,1                           .113
COLOR Blk,Blk:LOCATE 4,2:PRINT SPAC .143
   E$(20);
END IF                               .654
WINDOW 2:GET(0,0)-(ScWid,ScDep),Und .147
   oBuf%:WINDOW 3
Xmin=8:Xmax=StPix+TxtLen+Xmin       . 76
Ymin=8:Ymax=17:Bx=BlkX:By=BlkY      .238
x1=HFact-1+VStripe:y1=VFact-1+HStri .624
   pe
FOR x=Xmin TO Xmax                   .366
FOR y=Ymin TO Ymax                   .936
IF POINT(x,y)=Blk THEN               .574
WINDOW OUTPUT 2                      .921
LINE (Bx,By)-STEP(x1,y1),fgPen,bf   .764
IF olPen<>fgPen THEN                 .678
WINDOW OUTPUT 3:IF POINT(x-1,y)<>Bl .980
   k THEN
WINDOW OUTPUT 2                      .921
LINE (Bx,By)-STEP(0,y1),olPen        .461
END IF                               .654
WINDOW OUTPUT 3:IF POINT(x+1,y)<>Bl .447
   k THEN
WINDOW OUTPUT 2                      .921
LINE (Bx+x1,By)-STEP(0,y1),olPen     .391
END IF                               .654
WINDOW OUTPUT 3:IF POINT(x,y-1)<>Bl .212
   k THEN
WINDOW OUTPUT 2                      .921
LINE(Bx,By)-STEP(x1,0),olPen         .404
END IF                               .654
WINDOW OUTPUT 3:IF POINT(x,y+1)<>Bl .405
   k THEN
WINDOW OUTPUT 2                      .921
LINE(Bx,By+y1)-STEP(x1,0),olPen      . 68
END IF                               .654
END IF                               .654
WINDOW OUTPUT 3                      .928
END IF                               .654
By=By+VFact                          .352
NEXT                                  61
Bx=Bx+HFact:By=BlkY                  .784
NEXT                                  61
MENU 1,4,1:GOTO WaitHere             .659

DoFactors:  ' Selecciona tamano hor .812
   izontal y vertical
MENU 1,0,0:MENU 2,0,0:MENU 3,0,0:ME   52
   NU 4,0,0
WINDOW 5,,(63,8)-(247,168),0,2       .442
COLOR Yel,DBrw:CLS                   .760
LOCATE  2,3:PRINT "Tamano Horizonta .447
   l:"
LOCATE  4,3:PRINT " x1  x2  x3  x4  .549
   x5"
LOCATE  6,3:PRINT " x6  x7  x8  x9  .226
   x10"
LOCATE  8,3:PRINT "Tamano Vertical: .549
   "
LOCATE 10,3:PRINT " x1  x2  x3  x4  .940
   x5"
LOCATE 12,3:PRINT " x6  x7  x8  x9  .617
   x10"
LOCATE 14,3:PRINT "x11 x12 x13 x14  .330
   x15"
LOCATE 16,3:PRINT "x16 x17 x18 x19  .228
   x20"
LOCATE 19,11:PRINT "OK"              .559
LINE (12,20)-STEP(160,32),Yel,b      .618
LINE (12,36)-STEP(160,0),Yel         .199
```

```
FOR x=44 TO 140 STEP 32                    .541
LINE(x,20)-STEP(0,32),Yel                  .191
NEXT                                       . 61
LINE(12,68)-STEP(160,64),Yel,b             .351
FOR y=84 TO 116 STEP 16                    .749
LINE (12,y)-STEP(160,0),Yel                .236
NEXT                                       . 61
FOR x=44 TO 140 STEP 32                    .541
LINE (x,68)-STEP(0,64),Yel                 .234
NEXT                                       . 61
LINE(12,140)-STEP(160,16),Yel,b            .747
n=HFact:M=20:GOSUB SetFact1                .738
n=VFact:M=68:GOSUB SetFact1                .107
GetFact:                                   .515
WHILE MOUSE(0)<>0:WEND:WHILE MOUSE(        .204
   0)=0:WEND
x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)                      .238
IF x<12 OR x>172 THEN GetFact              .132
IF y>20 AND y<52 THEN GetHor               .212
IF y>68 AND y<132 THEN GetVrt              .491
IF y<140 OR y>166 THEN GetFact ELSE        .534
   FactXit
GetHor:                                    .244
n=HFact:M=20:GOSUB SetFact                 .770
HFact=n:GOTO GetFact                       .621
GetVrt:                                    . 20
n=VFact:M=68:GOSUB SetFact                 .109
VFact=n:GOTO GetFact                       .308
SetFact:                                   .374
Row=INT((n-1)/5):col=(n-1) MOD 5           .721
LINE(13+col*32,M+1+Row*16)-STEP(30,        .917
   14),DBrw,b
col=INT((x-12)/32)+1:Row=INT((y-M)/        . 50
   16)
n=col+(Row*5)                              .963
SetFact1:                                  .585
Row=INT((n-1)/5):col=(n-1) MOD 5           .721
LINE(13+col*32,M+1+Row*16)-STEP(30,        .578
   14),Red,b
RETURN                                     .357
FactXit:                                   .764
WINDOW CLOSE 5                             .252
MENU 1,0,1:MENU 2,0,1:MENU 3,0,1:ME        .593
   NU 4,0,1
GOTO WaitHere                              .928
PgmExit:  'Termina ejecucion y vuel        .743
   ve al Basic
IF Style%<>0 THEN CALL SetSoftStyle        .184
   (WINDOW(8),0,255)
MENU OFF:MENU RESET:LIBRARY CLOSE          .  6
WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2              .454
CLEAR ,25000:END                           .700
```

```
GetMenu:  'Rutina de seleccion de m        .314
   enus
continue=1:mID=MENU(0):mItem=MENU(1        .914
   )
ON mID GOTO DoBigText,DoPens,DoStyl        .635
   e,DoScroll

DoBigText:   'Menu Texto                   .408
ON mItem GOTO TOpnCls,TClr,TDrw,TEr        .979
   s,TPlc,TUndo
ON mItem-6 GOTO TGrid,THor,TVrt,TFa        .  6
   ct,TQuit
TOpnCls:                                   .688
continue=2:GOTO MenuExit                   .170
TClr:                                      .308
WINDOW OUTPUT 2                            .921
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY),bg,        .729
   bf:BTCur=0
WINDOW OUTPUT 3                            .928
COLOR ,Blk:CLS:LINE(5,5)-STEP(176,1        .535
   2),Wht,bf
COLOR Blk,Wht                              .546
MENU 1,1,0:MENU 1,2,0:MENU 1,3,0           .146
MENU 1,5,0:MENU 1,10,0                     .780
Text$="":StPix=0:continue=2:GOTO Me        .150
   nuExit
TDrw:continue=3:GOTO MenuExit              .971
TErs:                                      .224
IF WINDOW(1)<>2 THEN WINDOW OUTPUT         .287
   2
GET(0,0)-(ScWid,ScDep),UndoBuf%            .905
MENU 1,4,0:CLS:GOSUB DoGrid                .918
IF TOpen THEN                              . 84
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY),fgP        .421
   en,bf
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY-2),o        .256
   lPen
END IF                                     .654
GOTO MenuExit                              .317
TGrid:                                     .250
IF frame THEN                              .709
PALETTE grid,CurBG(r),CurBG(g),CurB        .693
   G(b)
MENU 1,7,1,"Rejilla ON   ":frame=0:G       .724
   OTO MenuExit
ELSE                                       .483
PALETTE grid,CurGrd(r),CurGrd(g),Cu        .828
   rGrd(b)
MENU 1,7,1,"Rejilla OFF  ":frame=-1:       .659
   GOTO MenuExit
END IF                                     .654
TPlc:                                      .816
```

MADCOMPUTER

Los especialistas en 



¡NUEVO! WORKBENCH & KICKSTART ROM 1.3

HARDWARE	SOFTWARE
☐ AMIGA 500 y 2000	☐ Aplicaciones profesionales
☐ Digitalizadores de imagen y sonido	— Vídeo
☐ Interface MIDI	— Sonido y Música
☐ Todo tipo de periféricos	— Autoedición
— Unidades de disco internas y externas	— CAD
— Ampliaciones de memoria	— Dibujo
— Genlock	— Comunicaciones
— Tabletas gráficas	— Bases de Datos
☐ Amplia selección de accesorios	— Hojas de Cálculo
— Discos	— Educación
— Joysticks	☐ Lenguajes de programación
	☐ Entretenimiento (últimas novedades)

Solicite una demostración sin compromiso llamando al teléfono

250 90 40

Conozca a fondo cualquier aplicación e infórmese de las más importantes novedades, así como del programa de cursos monográficos que ofrecemos a nuestros clientes.

Suministros a toda España

MADCOMPUTER **Nicaragua, 4 - bajo** **28016 Madrid** **Teléfono (91) 250 90 40**

```
WINDOW 2:WHILE MOUSE(0)<>0:WEND:WHI .294
   LE MOUSE(0)=0:WEND
OldX=BlkX:OldY=BlkY:BlkX=MOUSE(1):B .433
   lkY=MOUSE(2)
LINE(OldX-3,OldY-2)-(OldX,OldY),bg, .376
   bf
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY),fgP .421
   en,bf
LINE(BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY-2),o .256
   lPen
WHILE MOUSE(0)<>0:WEND:WINDOW 3     .532
GOTO MenuExit                       .317
THor:                               .355
IF HStripe THEN                     .772
MENU 1,8,1,"Rayado Horizontal ON ": .861
   HStripe=0:GOTO MenuExit
END IF                              .654
MENU 1,8,1,"Rayado Horizontal OFF": .889
   HStripe=-1:GOTO MenuExit
TVrt:                               .131
IF VStripe THEN                     .579
MENU 1,9,1,"Rayado Vertical ON ":VS .411
   tripe=0:GOTO MenuExit
END IF                              .654
MENU 1,9,1,"Rayado Vertical OFF":VS .736
   tripe=-1:GOTO MenuExit
TFact:                              .293
continue=4:GOTO MenuExit            .703
TUndo:                              .992
IF TOpen THEN WINDOW 2              .148
PUT(0,0),UndoBuf%,PSET              .885
IF TOpen THEN WINDOW 3              .155
GOTO MenuExit                       .317
TQuit: continue=5:GOTO MenuExit     .664

DoStyle:  'Menu de tipos de letra   .316
ON mItem GOTO SetPlain,DoUnder,DoBo .903
   ld,SetItalics
SetPlain:                           .723
Style%=Style% AND 3                 .355
MENU 3,1,2:MENU 3,4,1:GOTO SetStyle .470
DoUnder:                            .456
IF TUnder THEN                      .762
Style%=Style% AND 6                 .376
TUnder=0:MENU 3,2,1,"Subrayado ON " .807
   :GOTO SetStyle
ELSE                                .483
Style%=Style% OR 1                  .231
TUnder=-1:MENU 3,2,1,"Subrayado OFF .508
   ":GOTO SetStyle
END IF                              .654
DoBold:                             .634
IF TBold THEN                       .403
Style%=Style% AND 5                 .369
TBold=0:MENU 3,3,1,"Negrita ON   ": .157
   GOTO SetStyle
ELSE                                .483
Style%=Style% OR 2                  .238
TBold=-1:MENU 3,3,1,"Negrita OFF  " .620
   :GOTO SetStyle
END IF                              .654
SetItalics:                         .978
Style%=Style% OR 4                  .252
MENU 3,1,1:MENU 3,4,2:GOTO SetStyle .665
SetStyle:                           .884
WINDOW OUTPUT 3                     .928
CALL SetSoftStyle(WINDOW(8),Style%, .333
   255)
Text$="":StPix=StPix+TxtLen:TxtLen= .650
   0:GOTO MenuExit

DoPens:  'Cambio de Colores/Paletas .716
ON mItem GOTO ChngBG,ChngGrid,ChngF .160
   GPen,ChngOLPen
ChngBG:                             . 78
Type$="BG":GOSUB GetPen             .294
CurBG(r)=Colors(Pen,r)              .419
CurBG(g)=Colors(Pen,g)              .838
CurBG(b)=Colors(Pen,b)              .756
 IF NOT frame THEN                  .172
PALETTE grid,CurBG(r),CurBG(g),CurB .693
   G(b)
END IF                              .654
PALETTE bg,CurBG(r),CurBG(g),CurBG( .724
   b):GOTO MenuExit
ChngGrid:                           .739
Type$="Rejilla":GOSUB GetPen        .579
CurGrd(r)=Colors(Pen,r)             . 12
CurGrd(g)=Colors(Pen,g)             .431
CurGrd(b)=Colors(Pen,b)             .349
PALETTE 1,CurGrd(r),CurGrd(g),CurGr .593
   d(b)
IF frame THEN                       .709
PALETTE grid,CurGrd(r),CurGrd(g),Cu .828
   rGrd(b)
END IF                              .654
GOTO MenuExit                       .317
ChngFGPen:                          .202
Type$="Dibujo":GOSUB GetPen         .306
IF fgPen=olPen THEN olPen=Pen       .146
fgPen=Pen:GOTO SetBTcur             .537
ChngOLPen:                          .222
Type$="Outline":GOSUB GetPen:olPen= .961
   Pen
SetBTcur:                           .340
IF BTCur THEN                       .187
WINDOW OUTPUT 2                     .921
LINE (BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY),fg .837
   Pen,bf
LINE (BlkX-2,BlkY-2)-(BlkX,BlkY-2), . 30
   olPen
END IF                              .654
GOTO MenuExit                       .317

DoScroll:  'Menu de Scroll          .852
x1=0:x2=ScWid:y1=0:y2=ScDep         .853
ON mItem GOTO ScLeft,ScRight,ScUp,S .357
   cDown
ON mItem-4 GOTO SetSFact,SetSFact,S .521
   etSFact
SetSFact:                           .952
MENU 4,SmItem,1:SFact=2^(mItem-4)   .771
SmItem=mItem:MENU 4,SmItem,2        .615
GOTO MenuExit                       .317
ScLeft:  x1=SFact:x=SFact*-1:y=0:GO .545
   TO ScrollIt
ScRight: x2=ScWid-SFact:x=SFact:y=0 .598
   :GOTO ScrollIt
ScUp:    y1=SFact:x=0:y=SFact*-1:GO .988
   TO ScrollIt
ScDown:  y2=ScDep-SFact:x=0:y=SFact .296
   :GOTO ScrollIt
ScrollIt: SCROLL(x1,y1)-(x2,y2),x,y .980
   :GOTO MenuExit

MenuExit: 'Salir de Menu y regresar .475
   al programa
RETURN                              .357

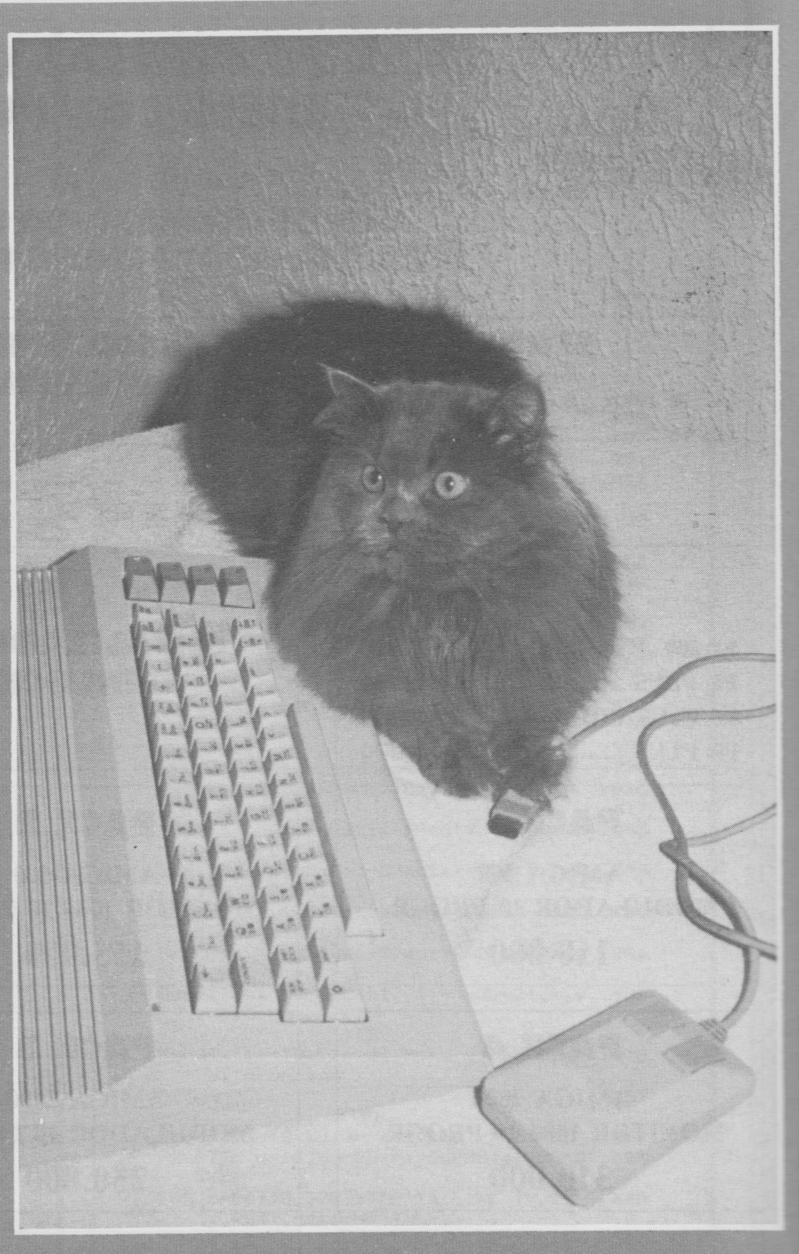
DoGrid:  'Dibujar rejilla           .277
PALETTE grid,CurBG(r),CurBG(g),CurB .693
   G(b)
FOR x=16 TO 320 STEP 16:LINE (x,0)- .670
   (x,200),grid:NEXT
FOR x=16 TO 192 STEP 16:LINE (0,x)- .563
   (320,x),grid:NEXT
IF frame THEN                       .709
PALETTE grid,CurGrd(r),CurGrd(g),Cu .828
   rGrd(b)
END IF                              .654
RETURN                              .357

GetPen:  'Dibuja paleta y espera se .137
   leccion
Title$="Selecciona "+Type$+":":x=0  .770
WINDOW 4,Title$,(0,0)-(290,12),0,2  .705
FOR y=3 TO NumCols-1                .862
LINE (x,1)-STEP(10,10),y,bf:x=x+10  . 89
NEXT                                . 61
WHILE MOUSE(0)<>0:WEND:WHILE MOUSE( .204
   0)=0:WEND
Pen=INT((MOUSE(1)/10)+3)            .166
WHILE MOUSE(0)<>0:WEND:WINDOW CLOSE .547
   4:RETURN

SUB Msg (MsgTxt$) STATIC            .  1
CALL Text&(WINDOW(8),SADD(MsgTxt$), .884
   LEN(MsgTxt$))
END SUB                             .214

Numero de lineas: 379
```

El mundo de los ordenadores ofrece siempre posibilidades artísticas, comenzando por la creación de programas, juegos, gráficos computerizados... Partiendo de ello, y con la colaboración de *DRO SOFT, S. A.*, hemos decidido organizar un *Concurso Fotográfico* entre todos nuestros lectores, teniendo como tema central *los ordenadores Commodore*. Las fotografías enviadas para participar en el concurso deben incluir algún elemento «artístico» o un montaje sobre los ordenadores Commodore, sus periféricos, sus programas... Pueden servirte como ejemplo nuestras portadas o las fotos que se acompañan a los artículos. Se valorará especialmente la originalidad, el buen humor, así como la calidad final.



BASES

1. Existirán dos categorías independientes: *BLANCO Y NEGRO y COLOR*.

2. Cada concursante podrá enviar un máximo de dos fotografías para cada categoría.

3. Sólo se admitirán fotografías en papel (no diapositivas).

4. Los trabajos enviados no serán devueltos. COMMODORE WORLD se reserva el derecho de su publicación en la revista, haciendo constar el nombre del autor.

5. PREMIOS: Para cada categoría habrá los siguientes premios:
1.° 15.000 pesetas en metálico y lote de programas para C-64 valorado en 20.000 pesetas.
2.° 5.000 pesetas en metálico y lote de programas para C-64 valorado en 10.000 pesetas.
3.° a 12.° Lote de programas para C-64 valorado en 5.000 pesetas.

6. Todos los trabajos deberán ser enviados, con un título en cada foto y el nombre del autor en el reverso, a *COMMODORE WORLD, Rafael Calvo, 18, 4.° B, 28010 MADRID* antes del día 15 de enero.

• Los lotes de programas de este concurso han sido donados por DRO SOFT, S. A.

CONCURSO FOTOGRAFICO

Commodore WORLD

MARKETCLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores *PARTICULARES*. Los anuncios serán publicados durante 1 mes. Los anuncios gratuitos de Market Club *SOLAMENTE* serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

MERCADILLO

• Vendo C64, cassette C2N, disco 1541, Final Cartridge II, 2 joysticks, discos y cintas, archivador 100 discos, todas Input Commodore y Commodore Magazine, Guía del Usuario, manuales, instrucciones, libros, revistas. 65.000 ptas. Juan Fco. Benayas Serrano. C/. San Martín de la Vega, 14. 28340 Valdemoro (MADRID). Tel.: (91) 895 04 08.

• Vendo datassette C2N con garantía por 4.500 ptas. Ratón C64 con software en disco y cassette por 7.500 ptas. Juan Farregut de Mesa. C/. Fresser, 31-33, 5.º, 2.ª 08026 Barcelona. Tel.: 255 19 88.

• Vendo unidad 1541 e impresora MPS-801. Regalo C64 con avería. Datassette, juegos, utilidades, revistas C.W., libros C.M. y otros. Natalia de Paúl Sánchez. C/. Virgen de la Cabeza, 1-1.º 15405 Ferrol (LA CORUÑA). Tel.: (981) 31 69 55, de 10 a 12, laborables.

• Vendo C128 casi sin uso por 25.000 ptas. Regalo libros «128 consejos y trucos» y «C128 peeks y pokes». Interface Xetec supergraphics por 5.000 ptas. Ignacio Urzay Basarrate. Parque de Maquinaria, 24. 48016 Derio. Vizcaya. Tel.: (94) 453 18 04, de 5 a 11.

• Cambio ordenador Atlas-PC con dos unidades de disco, 512K, monitor en color, 8 slots, placa RS-232-C y teclado por Amiga 500 + monitor en color. Angel. Tel.: (94) 444 07 34

• Vendo ampliación 512K para Amiga 500. 8.000 ptas. Nueva. Manuel Noda Meneses, C/. Los Pescadores, 24. Taco. 38.108—Taco. Tel.: (922) 61 86 29.

• Compro unidad de disco 1541, incluso averiada. Indica precios por teléfono después de las 6 de la tarde o por correo. Antonio Vázquez, C/. General Pujales, 25. San Fernando. Cádiz. Tel.: (956) 88 25 32.

• Por cambio de equipo vendo C64 + cassette + cables + joystick + libros (64 interno, manual cassette, Programación Avanzada C64, Revistas *Commodore World 20-50, Input Commodore 1-20,* juegos, etc. 55.000 ptas. discutibles. David Artuñedo Guillen, C/. López Gómez, 26, 6.º C. 47002 Valladolid. Tel.: (983) 30 10 41.

• Vendo por cambio de equipo, 1541 por 35.000 ptas., C64 por 23.000 ptas., cassette por 2.500 ptas., 16 revistas *Input Commodore* por 1.200 ptas., 33 revistas *Commodore Magazine* por 2.900 ptas., 29 revistas *Commodore World* por 2.000 ptas., 5 revistas *Micromanía* por 1.200 ptas. Israel Alonso, C/. Virgen de Montserrat, 123, 5.º, 1.ª. 08026 Barcelona.

• C64 en perfecto estado con embalaje original. Poco uso. Joystick, Freeze Machine, libros y juegos. Todo por 30.000 ptas. ZX Spectrum con Kempston, joystick y juegos por 15.000 ptas. Fernando de la Vega Velasco. Monforte de Lemos, 175. 28029 Madrid. Tel.: (91) 201 54 78.

• Vendo impresora VC-1515 por 15.000 ptas. Jose L. López Sánchez. C/. Dr. Corbal, 154-1, 36207 Vigo. Tel. (986) 37 19 09.

• Vendo C64 todavía en garantía, 20.000 ptas, cassette, FC2, algunas revistas y programas. Oscar Fernández Orallo, Pza. la Fortaleza, 11, 4º C. 24400 Ponferrada (León).

• Vendo cartucho Freeze Machine MK3 en perfecto estado (medio año). Instrucciones y embalaje original. 7.000 ptas. Jose Antonio Béjar Cáneda, Avda Conde de Vallellano, 5, 6º D, 14004 Córdoba.

• Vendo C64 y datassette por 25.000 ptas. Regalo joystick, revistas y programas. Enric Aparicio Manau. Ctra. Cornellá 34, 3º 3ª, 08950 Esplugues de Llob. (Barcelona).

• Vendo C128, datassette (perfeto estado), manuales y programas. 48.000 pts. Daniel Ballester, C/. Antonio López Aguado, 9, 5º C 28029 Madrid. Tel. (91) 730 97 70.

• Vendo tableta gráfica Koala Pad. Precio a convenir. Marcos Huerga Muñoz, C/. Candelaria Ruiz del Arbol, 55, portal 4 3º A, 49003 Zamora. Tel. (988) 52 88 64.

• Vendo C64, datassette, programas, revistas, libros. Todo 20.000 ptas. Juan Carlos Laina. C/. Salvador Riera, 3-B, 08027 Barcelona. Tel. (93) 349 99 90 (a partir 9 noche).

• Vendo monitor fósforo verde Philips V7001, 12 pulgadas. Eusebio Perez, C/. Olesa, 69, 08027 Barcelona. Tel. (93) 351 61 37.

• Vendo 1571 por 20.000 ptas, regalo 3 cajas de discos y revistas. Vendo FC3 por 5.000. Los dos por 23.000 ptas. Todo en perfecto estado. Ginés Navarro Caballero. San Joaquín, 82, 1º 1ª, Sta. Coloma Gramanet, Barcelona. Tel. (93) 386 38 78.

• Vendo Commodore 64 por 20.000 ptas, sintonizador Proto 20000, Sony HB10P MSX, 20.000 ptas, Sinclair Spectrum, 11.000 ptas, data-recorder Commodore K40, 3.000 ptas, joysticks SVI a 2.000 y 1.000 pts, Magnum 2.000 ptas, Kempston Spectrum 2.000 ptas. Manuel Angel Valverde García, C/. Secundino Lorenzo, 5, Marín, 36900 Pontevedra. Tel. (986) 88 15 97.

• Vendo Riteman C+ NLQ, directa a C64. Incluye cables y manual, en perfecto estado por 40.000 ptas. Gabriel Ferre Isern, Avda. San Pablo, 55. 43460 Alcover (Tarragona). Tel. (977) 84 64 41 (horas comida o cena).

• Vendo interface MIDI para Amiga 500/2000. También cables MIDI. Gabriel Díaz, Apdo. 93045, 08080 Barcelona. Tel. (93) 217 90 80.

• Vendo ordenador C128 por 35.000 ptas. Regalo 17 juegos originales y dos programas de utilidad en disco, cable 40/80 columnas, revistas de Commodore: Input, tu Micro, etc. 72.000 ptas. Vendo 1571 por 40.000 ptas. Daniel Diago Aparicio, C/.

• Vendo C64, Datassette y dos joysticks. Acompaña varias revistas y libros de informática. Precio a convenir. Miguel Angel Huelves García. C/. Entre Arroyos, 64, 1.º B. 28030 Madrid. Tel.: (91) 439 96 31.

• Por cambio de equipo vendo Amiga 500 + 1 Mb (110.000 ptas.), 1541 + GEOS (20.000 ptas.), impresora MPS-801, 4 tipos de letra (20.000 ptas.), PC Sanyo MBC-550 con disco 360 Kb y disco duro 10 Mb (75.000 ptas.). José Luis Escalante, C/. Castells, 16, Enlo. 3.ª. 08110 Montcada Reixac. Tel.: 564-85-65 (horas oficina).

• Vendo cassette 1530, interface copiador, Final Cartridge II (preparado 128), programas, mueble para cintas (capacidad 80 cintas) por 13.000 ptas. Arturo Galindo Pérez, Apdo. 235. 28803 Madrid.

• Vendo C64 y 1541 con Speed Dos, impresora MPS-801 y monitor color Ciaegi. Regalo programas. Libros en inglés y castellano, joysticks, archivadores, etc. Todo 75.000 ptas. Alejandro Ferrán Estrada, C/. Francesc Carbonell, 52, 08034 Barcelona. Tel.: 204 97 34.

• Vendo ordenador Dragón 200 incluyendo cables, libros, joystick y numerosos programas, o cambio por C64. Josemi. Tel.: (943) 81 22 44.

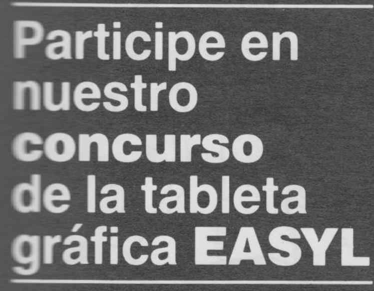
CLUBS

• Amiga Magic Club. Intercambio, trucos, consultorio... a nivel nacional. Futura publicación de una Fanzine. Inscripción gratuita mandando lista de programas y fotocopia del D.N.I. Para inscripción e información detallada escribid a: Amiga Magic Club. Recesvint, 20, 1.º 08030 Barcelona.

• ¿No sabes cómo funciona un programa? ¿Tienes dudas de software y hardware? ¿Tienes un programa y deseas publicarlo en nuestro programa? Escríbenos pidiendo información a: Club Amigos de Amiga. Vallespir, 102, 1.º 08014 Barcelona.

TRABAJOS

• Pasamos a máquina todo tipo de trabajos: tesinas, tesis doctorales, informes, trabajos de curso, etc. Todo tipo de letras (normal, itálica, etc.) con posibilidad de gráficos en color. E.F.A.L., Apdo. 10.993, 38080. Sta. Cruz de Tenerife.





Tableta gráfica a presión EASYL
para el *AMIGA* 500, 1000, 2000 y PC

Sólo dibujando sobre papel, con bolígrafo o lápiz.

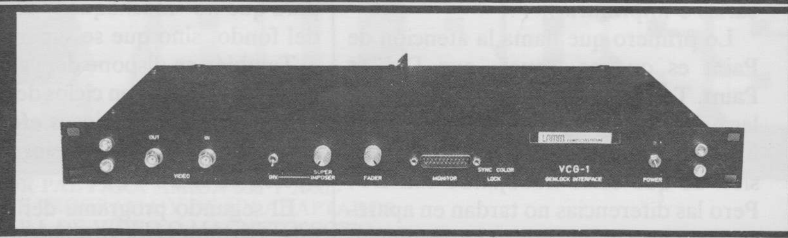
Tableta Gráfica	P.V.P.
A500	**64.900**
A1000	**64.900**
A2000	**71.900**
PC	**92.850**

+ 12% I.V.A.

- **Animación**
  en formato PAL
  - Agencias de Publicidad
  - Diseñadores
  - Diseño de Modas, etc.
- **Dibujo de precisión**
  con alta resolución 1024×1024 puntos.
  Trabaja por coordenadas. X, Y a la velocidad de 200 pares/
- **Compatible,**
  con la mayoria de los programas de dibujo del AMIGA
  Medidas superficie activa 210×320 mm.

Genlock especial para video-producciones.
Mezcla las imagenes de un video reproductor o cámara con los gráficos y dibujos del ordenador AMIGA.
Realiza fundidos de pantalla (aparece lentamente un titulo o gráfico, sobre el video de fondo).

2 Modelos:
Profesional **P.V.P. 175.000,—** + 12% I.V.A.
Amateur **P.V.P. 139.000,—** + 12% I.V.A.





ARKOFOTO S.A

- P.º de Gracia, 22, 2.º 1.ª
  Tels. (93) 301 00 20 - 301 01 16
  08007 BARCELONA
- Nuñez de Balboa, 58
  Tel. (91) 275 00 75
  28001 MADRID

DELUXE PHOTOLAB

Fabricante: Electronic Arts
Ordenador: Amiga (2 Mbytes)

Existen muchos programas en el mercado para crear imágenes. Los hay que trabajan en HAM, en baja resolución, en Extra Halfbrite Mode, etc. Hay muchos programas de manipulación de imágenes que permiten cambiar paletas, reducir colores, cambiar de resolución, etc. Y hay muchos programas que pueden imprimir todo tipo de imágenes por impresora.

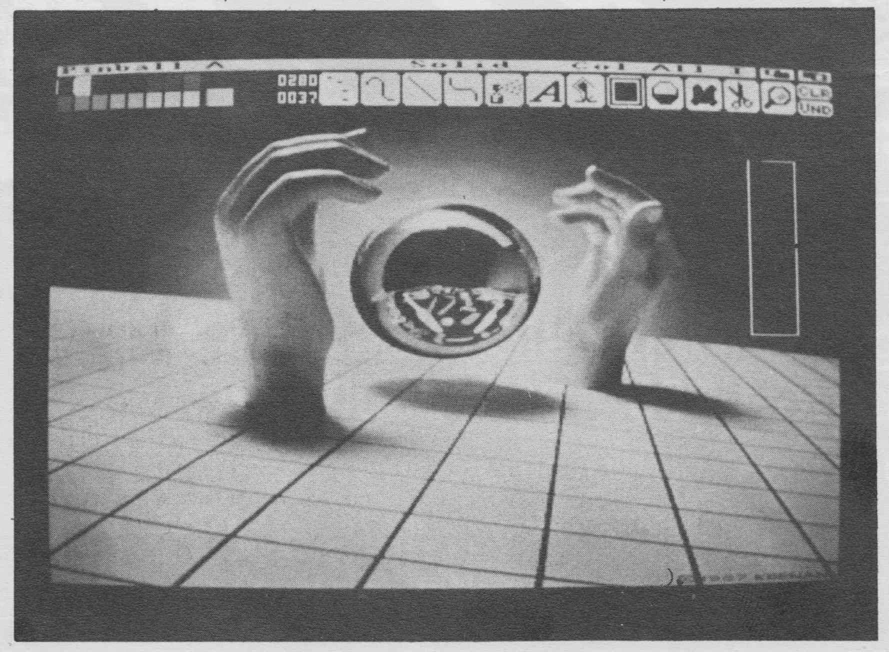
Pero no hay ninguno que incluya todo lo anteriormente citado. Sólo Deluxe Photo Lab permite al usuario crear imágenes en cualquier formato del Amiga, editarlo, cambiarlo de resolución, ampliarlo, reducirlo, y finalmente imprimirlo en gigantestos posters de hasta dos metros y medio de ancho.

En realidad son tres programas en el mismo disco, más otro con dibujos ya hechos llamado «art disk». Los tres programas mencionados se llaman «Paint», «Colors» y «Posters», y sirven, respectivamente, para crear imágenes, modificarlas e imprimirlas.

Lo primero que llama la atención de Paint es que es «igual» que Deluxe Paint. Todos los menús son casi iguales, las funciones de teclado también lo son, incluso al cabo de un rato te da la impresión de que estás trabajando con DP. Pero las diferencias no tardan en aparecer: con este nuevo editor las resoluciones de trabajo no se limitan a las clásicas de casi todos los editores de pantallas, sino que se extienden al modo HAM (Hold And Modify) y al EHBM (Extra Half Brite Mode). En esta última se dispone de 64 colores, de los cuales los últimos 32 son iguales a los primeros con la mitad de brillo.

Las opciones de dibujo son las ya clásicas en este tipo de programas: trazado de líneas, arcos, elipses, rellenos, etc., todo está ahí. Pero (sobre todo en modo HAM) aparecen diferencias que harán las delicias de muchos.

Un nuevo modo de dibujo, SHADE, sirve para colocar un foco luminoso en alguna dirección de la pantalla, de forma que el resto de los comandos gráficos que se ejecuten serán coloreados según la luz que reciban. Incluso se puede variar la «transparencia» de los brushes, para que no «machaquen» el contenido del fondo, sino que se superpongan.



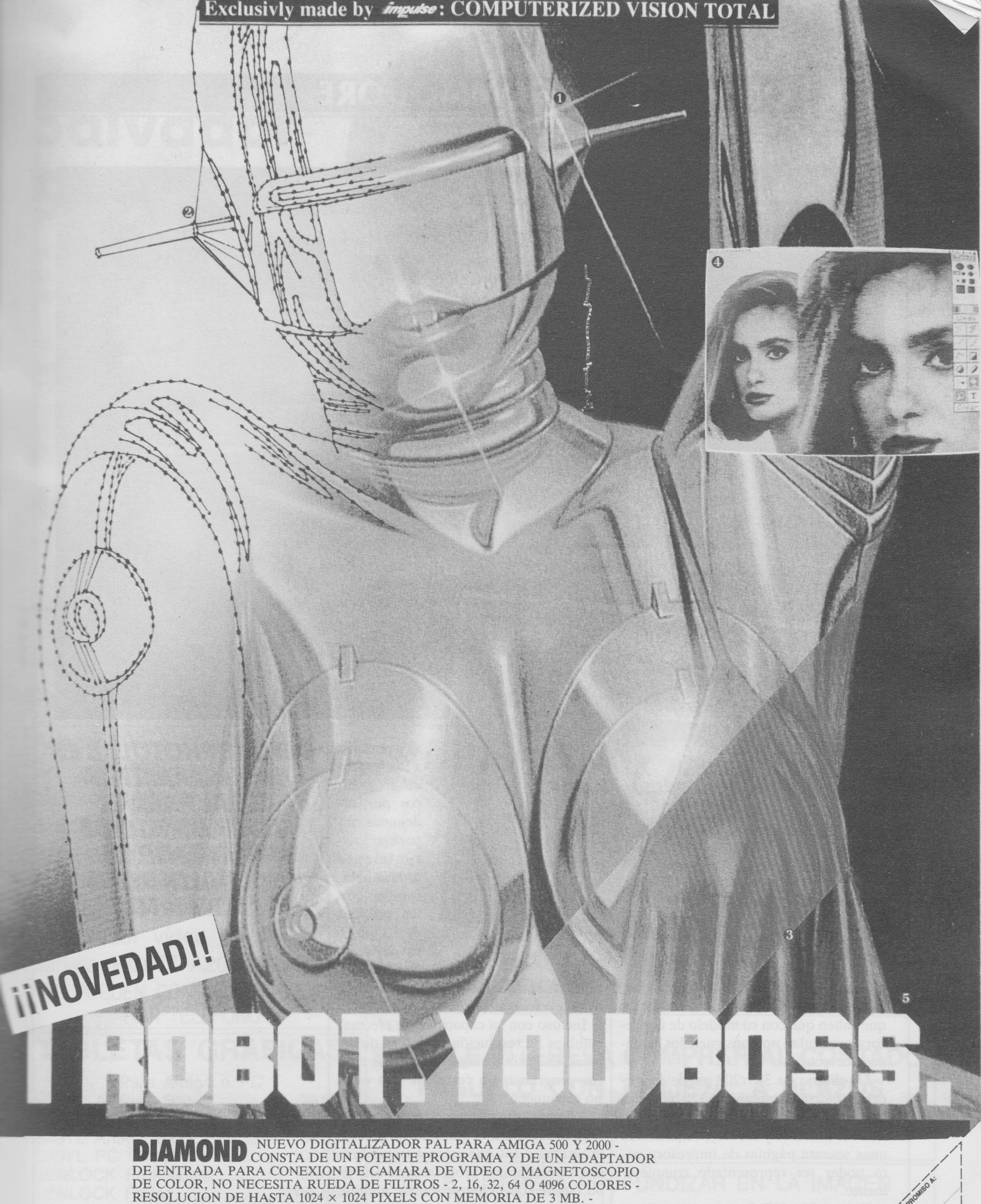
También se dispone del ya clásico relleno del DPaint con ciclos de color, con el que conseguir curiosos efectos tridimensionales, aunque mejorado con la opción HAM.

El segundo programa del disco, Colors, permite retocar imágenes creadas con Paint o bien dibujos digitalizados. Entre sus habilidades destacan la capacidad de reducir el número de colores y recalcular la mejor combinación para los restantes, cambiar el tamaño de los dibujos, etc. También se dispone del modo «mosaico», con el cual se puede reducir la resolución de una imagen a cuadros del tamaño de varios pixels, muy al estilo de los nuevos vídeos digitales.

Este programa recuerda un tanto al PixMate, pero no llega a las posibilidades de éste. Sin embargo se muestra muy útil para retocar el color a imágenes digitalizadas que aparecen con tonalidades claras o colores falsos.

El programa Print permite crear posters con los dibujos creados y modificados por medio de los dos anteriores programas. Entre sus capacidades destaca la de producir volcados de impresora que ocupen muchas páginas físicas, para obtener posters a base de unir páginas pequeñas.

El programa presenta una rejilla cuadriculada. Cada unidad de esta rejilla equivale a un folio de impresora. Una vez cargado el dibujo, su tamaño puede ajustarse para que tenga el tamaño deseado, desde ocho pulgadas de ancho a más de ciento veinte. Permite también poder cambiar el tamaño del dibujo sin perder la relación de tamaño horizontal-vertical, con lo que los posters no aparecen «aplastados». Aunque si se desea se puede desconectar esta facilidad para



Exclusivly made by impulse: COMPUTERIZED VISION TOTAL
¡¡NOVEDAD!!
I ROBOT. YOU BOSS.
DIAMOND NUEVO DIGITALIZADOR PAL PARA AMIGA 500 Y 2000 - CONSTA DE UN POTENTE PROGRAMA Y DE UN ADAPTADOR DE ENTRADA PARA CONEXION DE CAMARA DE VIDEO O MAGNETOSCOPIO DE COLOR, NO NECESITA RUEDA DE FILTROS - 2, 16, 32, 64 O 4096 COLORES - RESOLUCION DE HASTA 1024 × 1024 PIXELS CON MEMORIA DE 3 MB. - SMOOTHING - ZOOM - SCROLLING - OVERSCAN - SEPARACION DE COLORES PARA EDICION, ETC...
P.V.P. REC .... 25.900 + IVA
VERSION AVANZADA CON RGB SPLITTER
P.V.P. REC .... 49.900 + IVA
Distribuido por abc analog, s. a.
Santa Cruz de Marcenado, 31
28015 MADRID
Tels. (91) 248 82 13
Télex: 44561 BAB CE
Fax: (341) 542 50 59
RUEGO ENVIEN INFORMACION SIN COMPROMISO A:
NOMBRE
DIRECCION
TELEFONO
ORDENADOR
DIA

ajustar manualmente las proporciones, cosa que interesará a muchos usuarios que saben que con su modelo de impresora particular no consiguen los tamaños correctos.

Un dibujo de 320x200 puede ser representado a un tamaño de 120 pulgadas por 80 (recordad que una pulgada son tres centímetros y medio), requiriendo unas sesenta páginas de impresora para poder ser representado completamente.

Deluxe Photo Lab es un excepcional programa para la creación gráfica. Además permite imprimir dibujos de cualquier tipo en cualquier tamaño, lo que va a permitir a los forofos de los gráficos por ordenador empapelar virtualmente toda su habitación con los gráficos de su juego favorito, o con las pantallas de cualquier demo. Basta con que estén en formato ILBM.

Incluso con su capacidad de efectuar cambios de resolución y número de colores, es posible cargar dibujos en ciertos programas en formatos que éstos no reconocen.

Además, su extremo parecido con el DPaint facilitará el aprendizaje de este programa a los que estén acostumbrados a trabajar con programas de este tipo (sobre todo Deluxe Paint), aunque incluye mejoras que lo hacen aún más valioso. En resumen, este es uno de esos programas que hacen de todo y lo que es más difícil: lo hacen estupendamente. ■

DELUXE PHOTOLAB ES LA HERRAMIENTA IDEAL PARA EL TRATAMIENTO DE IMAGENES EN CUALQUIER FORMATO.

PHOTON PAINT

Ordenador: Amiga (2 Mbytes recomendados)
Fabricante: Microillusions

De entre todo el software existente para Amiga, los programas de dibujo son los más corrientes. Debido a sus increíbles posibilidades gráficas, estos programas son básicos para cualquiera que desee conocer a fondo su ordenador.

El aspecto externo de Photon Paint es muy similar al de otros programas de dibujo para Amiga, como Deluxe Paint II (ya que fue el primero, todos se «inspiran» en él). Todo el programa está controlado enteramente mediante el ratón, con iconos y menús. Por otra parte, su diseño le hace «compatible» con Deluxe Paint, incluidos comandos desde el teclado y las figuritas de los iconos.

Modos gráficos

La principal diferencia entre Photon Paint y otros programas de dibujo se encuentra en el formato gráfico en el que trabaja. En vez de utilizar las pantallas de 8, 16 o 32 colores, Photon Paint permite dibujar en modo HAM, es decir, con 4.096 colores simultáneos. El primer programa que utilizó esta técnica fue Digi-Paint, pero desde entonces hasta ahora los programas han evolucionado mucho.

En el modo HAM, todos los colores que pueden ser creados por el Amiga se pueden ver simultáneamente en la pantalla, aunque los «cambios bruscos» de unos a otros necesitan uno o dos pixels de pantalla. Por esta razón, algunos de los dibujos HAM se ven con los contornos «difuminados» en sus figuras.

Debido a su estructura, las pantallas HAM necesitan más memoria que las normales (ocupan 6 planos de memoria en vez de tres o cuatro) y los programas tienen alguna dificultad para manejarlas, sobre todo en lo referente a velocidad. En la actualidad, los programas como Photon Paint se diseñan con rutinas optimizadas para ganar velocidad. Otros programas del mismo tipo, como Digi-Paint, adolecen de falta de velocidad, lo que supone un engorro para los «artistas» del ratón.

El tamaño de las pantallas de Photon Paint es «universal». Se pueden crear pantallas en cualquier resolución, desde 320x200 (NTSC normal) hasta 640x512 (PAL en interlazado). También se pueden «ampliar» a tamaño overscan, para dibujar incluso en los bordes más recónditos de la pantalla. Este modo es especialmente útil para utilizarlo en presentaciones o pantallas que hayan de ser grabadas a vídeo. Como suele suceder con el Amiga, estas pantallas tienen un formato IFF estándar y pueden ser cargadas desde otros programas, y viceversa.

Asombrosas posibilidades

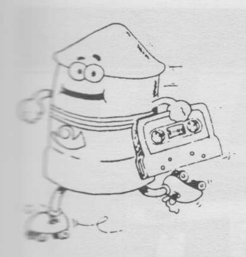
Como buen programa de dibujo que es, Photon Paint dispone de un montón de opciones de dibujo habituales en todo programa que se precie: dibujo punto a punto, línea a línea, trazado de líneas, cuadrados, círculos, curvas... Pero donde más se notan las posibilidades de este programa es en la utilización del color y los «brushes» o pinceles.

El modo HAM hace posible crear tonalidades, suavizar u oscurecer colores, invertirlos e incluso crear efectos como negativos o «extracción» de colores. La paleta de dibujo tiene el aspecto de tres paletas diferentes donde aparecen los 4.096 colores. Hay cuatro paletas más «alternativas», la primera de las cuales es la «paleta principal». Si los colores de esta paleta se seleccionan adecuadamente, los cambios entre tonos pueden ser menos bruscos. Todas las operaciones con colores son rápidas pese a la gran cantidad de cálculos que tienen que realizar.

Por otro lado, la utilización de brushes permite tomar cualquier trozo de la pantalla para cambiarlo de sitio, sacar copias o, lo que es más divertido, realizar operaciones especiales. Entre éstas se encuentran los cambios de tamaño, giros y simetrías, la torsión (verdaderamente curiosa) y también las increíbles transformaciones en objetos tridimensionales, como bolas, conos, columnas o cubos. También existe la posibilidad de girar libremente en el espacio el brush, para crear efectos de perspectiva. Los cálculos, además de ser rápidos, aparecen indicados en la pantalla para que se sepa cuánto van a tardar en realizarse.

Operaciones extras

Además de todas las funciones de dibujo, el programa incluye siempre



MAIL Soft

VENTA POR CORREO

COMPRA POR TELEFONO

(91) 239 34 24
239 04 75

(93) 311 39 76

TIENDA: (91) 522 49 79

HORARIO DE PEDIDOS
DE 10,30 A 20,30
LUNES A VIERNES
SABADOS 10,30 A 14

DE 15 A 19,30
LUNES A VIERNES

SISTEMA COMMODORE

AMBUSH	250
ARCHON	250
DAN DARE	250
FALCON PATROL	250
FIONA	250
KIT STAR	250
MICRO RITHM	250
SCARABEUS	250
THE DEACTIVATOR	250
WAR HAWK	250
MICROBALL	375
OLYMPIC SPECTACULAR	375
OPERATION FIREBALL	375
PIRATES IN HYPERSPACE	375
RED ARROWS	375
RUN FOR GOLD	375
SCARE BEAR	375
AMAUROTE	395
AMAZON WOMEN	395
ARMY MOVES	395
BAZOOKA BILL	395
DESTRUCTOR	395
FEUD	395
FLIGHT 737	395
FORMULA 1	395
JUDGE DREDD	395
JUMP JET	395
KICKSTART II	395
KNUCLE BUSTERS	395
MOTOS	395
NINJA	395
PROWLER	395
SPEED KING	395
WAY OF THE EXPLODING FIRST	395
BATALLA DE INGLATERRA	495
OTAN EUROPA	495
ALIENS	500
ALLEYKAT	500
ALTA TENSION	500
ANTIRIAD	500
ARKANOID	500
ASTERIX	500
BMX KIDZ	500
BREAKTHRU	500
CHAMPIONSHIP SPRINT	500
CONVOY RAIDERS	500
CRITICAL MASS	500
DARK STAR	500
DEATH WISH III	500
DECATHLON	500
DONKEY KONG	500
DOUBLE TAKE	500
ENDURO RACER	500
EXPLODING FIST	500
GAUNTLET	500
GOLPE EN LA PEQUEÑA CHINA	500
GREAT ESCAPE	500
GYROSCOPE	500
HERBERT DUMMY RUN	500
HOWARD EL PATO	500
INFILTRATOR	500
INTERNATIONAL KARATE +	500
KNIGHT RIDER	500
KUNG-FU MASTER	500
MASK	500
MASTER DEL UNIVERSO	500
MIAMI VICE	500
MOON CRESTA	500
NINJA MASTER	500
NOSFERATU THE VAMPIRE	500
PREDATOR	500
RAMBO	500
RAMPAGE	500
REGRESO AL FUTURO	500
RENEGADE	500
ROCK'N LUCHA	500
SABOTEUR	500
SAMURAI TRILOGY	500
SARACEN	500
SHAO LIN'S ROAD	500
SHORT CIRCUIT	500
SIGMA 7	500
SPY HUNTER	500
STRIKE FORCE COBRA	500
SUPERSPRINT	500
TANKBUSTER	500
TERRACRESTA	500
THANATOS	500
WINTER GAMES	500
WONDER BOY	500
X-15	500

XEVIOUS	500
ZYNAPS	500
BMX SIMULATOR	650
1943	875
4 * 4 OFF RACING	875
720 GRADOS	875
ACE	875
ACE 2	875
ALTERNATIVE WORLD GAMES	875
ANDY CAPP	875
ARKANOID II	875
ARTICFOX	875
ARTURA	875
ATHENA	875
BARBARIAN II	875
BASKETBALL TWO ON TWO	875
BATTLE SHIP'S	875
BEDLAM	875
BEYOND THE ICE PALACE	875
BIONIC COMANDO	875
BLACK LAMP	875
BLOOD VALLEY	875
BOMB JACK	875
BRAVESTAR	875
BRIDE OF FRANKENSTEIN	875
BUGGY BOY	875
CALIFORNIA GAMES	875
CAPITAN AMERICA	875
CARVALHO	875
CENTURION	875
CHAIN REACTION	875
CHANLENGE OF GOBOTS	875
CHAMPIONSHIP WRESTLING	875
CHARLES CHAPLIN	875
COBRA	875
COLOSSUS 4 CHESS	875
COMBAT SCHOOL	875
COMMANDO	875
CRAZY CAR	875
CYBERNOID	875
CYBERNOID II	875
DALEY THOMPSON'S OLIMPIC	875
DARK SIDE	875
DECEPTOR	875
DEFLECKTOR	875
DESOLATOR	875
DRAGON NINJA	875
DREAM WARRIOR	875
DRUID	875
ECHELON	875
ELIMINATOR	875
EMPIRE	875
ENLINGHTMENT	875
EXOLON	875
EXPRESS RAIDER	875
FALCON	875
FEERNANDEZ MUST DIE	875
FERNANDO MARTIN BASKET	875
FIFTH QUADRANT	875
FIREFLY	875
GARFIELD	875
GAUNTLET II	875
GHOTIK	875
GOLF CONSTRUCTION SET	875
GRYZOR	875
GUADALCANAL	875
GUERRILLAS WARS	875
GUTZ	875
HERCULES	875
HIGH FRONTIER	875
HOPPIN MAD	875
HYBRID	875
HYSTERIA	875
IKARI WARRIORS	875
IMPACT	875
IMPLOSION	875
IMPOSIBLE MISSION	875
IMPOSIBLE MISSION II	875
INDIANA JONES	875
INFODROID	875
INSIDE OUTING	875
INSPECTOR GADGET	875
INTENSITY	875
JAIL BREAK	875
KARNOV	875
KINETIC	875
KNIGHTMARE	875
LA GUERRA DE LAS VAJILLAS	875
LAZER TAG	875
MAD BALLS	875
MAGNETRON	875
MARAUDER	875
MARBLE MADNESS	875
MASK II	875

MATCH DAY II	875
MAX TORQUE	875
MEGANOVA	875
MICKEY MOUSE	875
MOTOR MASSACRE	875
NEMESIS	875
NETHER WERE	875
NORTH STAR	875
ONE ON ONE	875
OVERLANDER	875
PHM PEGASUS	875
PLATOON	875
PSYCHO SOLDIER	875
PUB GAMES	875
QUARTER	875
RAMBO III	875
RAMPARTS	875
RASTAN	875
REBEL	875
RED LED	875
RETORNO DEL JEDI	875
REX	875
ROAD BLASTERS	875
ROADWARS	875
ROBOCORP	875
ROLLING THUNDER	875
RYGAR	875
SALAMANDER	875
SAMURAI WARRIOR	875
SHOOT'EM UP CONSTRUCTION KIT	875
SHOT OUT	875
SIDE ARMS	875
SIDEWIZE	875
SLAP FIGHT	875
SNAP DRAGON	875
SNOOKER	875
SPLITTING IMAGES	875
STAR RAIDERS II	875
STARFOX	875
STREET BASKETBALL	875
STREET FIGHTER	875
STREET HASSLE	875
TAG TEAM WRESTLING	875
TARGET RENEGADE (RENEGADE II)	875
TECNO COF	875
TETRIS	875
THE FURY	875
THE VIKINGS	875
THUNDERCATS	875
TIGER ROAD	875
TRANTOR	875
TRAP DOOR II	875
TRIAXOS	875
TRID HIT PACK	875
TROLL	875
TYPHOON	875
UNITRAX	875
VENOM STRIKES BACK	875
VICTORY ROAD	875
VINDICATOR	875
WATER POLO	875
WESTER GAMES	875
WHERE TIME STOOD STILL	875
WIZARD WARZ	875
WORLD GAMES	875
BOB WINER	975
R-TYPE	975
S.D.I.	975
19	1.200
4 HIT PACK I	1.200
6 PAK VOL. 1	1.200
6 PAK VOL. 2	1.200
6 PAK VOL. 3	1.200
ACE OF ACES	1.200
AFTER BURNER	1.200
BANKONG KNIGHT	1.200
BARBARIAN	1.200
BUTRAGUEÑO FUTBOL	1.200
LEADERBOARD	1.200
NIGHT RAIDERS	1.200
OUT RUN	1.200
PACK DINAMIC II	1.200
PETER BEARDLEY'S	1.200
PROHIBITION	1.200
STAR WARS	1.200
TERRAMEX	1.200
THE EMPIRE STRIKES BACK	1.200
THE HUNT FOR RED OCTOBER	1.200
THE LAST NINJA	1.200
LAST NINJA 2	1.450
BUBBLE BOBBLE	1.500
EYE	1.500
FLYING SHARK	1.500
COLECCION: GOLD SILVER BRONZE	1.950

PACK ERBE 88	2.495
STARGLIDER	2.900
TRIVIAL PURSUIT	3.500
AIRBORNE RANGE	3.900
PROJECT: STEALTH FIGHTER	3.900

COMPLEMENTOS COMMODORE

RESET PARA POCKEAR (PORT)	1.500
INTERFACE COPIADOR SIN FUENTE	2.900
COPIADOR AUDIO CON FUENTE	3.900
UNIDAD CASSETTE 1530	5.500
TRANSTAPE	6.500
FREEZE MACHINE	7.900
FUENTE DE ALIMENTACION	7.900
THE FINAL CARTRIDGE III	9.900

AMIGA

BLASTABALL	1.900
FEUD	1.900
KIKSTAR II	1.900
NINJA MISSION	1.900
SIDEWIDER	1.900
SPACE RANGE	1.900
4 * 4 OFF ROAD RACING	1.990
BARBARIAN II	1.990
BATMAN	1.990
BATTLE SHIP'S	1.990
BEYOND THE ICE PALACE	1.990
BLACK LAMP	1.990
BOMB JACK	1.990
BUGGY BOY	1.990
CALIFORNIA GAMES	1.990
DRAGON NINJA	1.990
ELIMINATOR	1.990
EYE	1.990
FINAL ASSAULT	1.990
GUERRILLA WAR	1.990
HELLFIRE ATTACK	1.990
MICKEY MOUSE	1.990
MOTOR MASACRE	1.990
NEATHER WORLD	1.990
OPERATION WOOLF	1.990
PANDORA	1.990
RAMBO III	1.990
RETURN TO GENESIS	1.990
ROBOCORP	1.990
TECNO COP	1.990
TETRIS	1.990
THUNDERBLADE	1.990
TIGER ROAD	1.990
VICTORY ROAD	1.990
VIRUS	1.990
WEC LE MANS	1.990
WHIRLIGIG	1.990
AARG¡	2.500
ARTIFOX	2.500
CHESSMASTER 2000	2.500
F-18 INTERCEPTOR	2.500
FERRARI FORMULA 1	2.500
MARBLE MADNESS	2.500
ROADWARS	2.500
SKYFO	2.500
STARGLIDER	2.500
TEST DRIVE	2.500
XENON	2.500
BERMUDA PROJET	2.850
DARK CASTLE	2.850
DEFENDER OF THE CROWN	2.850
DUNGEONS MASTER	2.850
KING OF CHICAGO	2.850
ROCKET RANGER	2.850
SDI	2.850
THREE STOOGES	2.850
SIMBAD	3.900
STARGLIDER	3.900
DELUXE PRINT	5.000
SUPER BASE PERSONAL	9.900
DELUXE MUSIC	13.500
DELUXE PAINT II	13.500
DELUXE VIDEO PAL V. 1.2	13.500

EQUIPOS AMIGA

AMIGA 500	105.000
AMIGA 2000	265.000
MONITOR 1084-S	58.000
MODULADOR A-500	5.500
UNIDAD EXTERNA 3,5"	27.900
UNIDAD EXTERNA 5,25"	33.900
2.ª UNIDAD INTERNA AMIGA 2000	22.000
DISCO DURO 20 Mb AMIGA 2000	115.000
IMPRESORA COLOR STAR LC-10	74.900

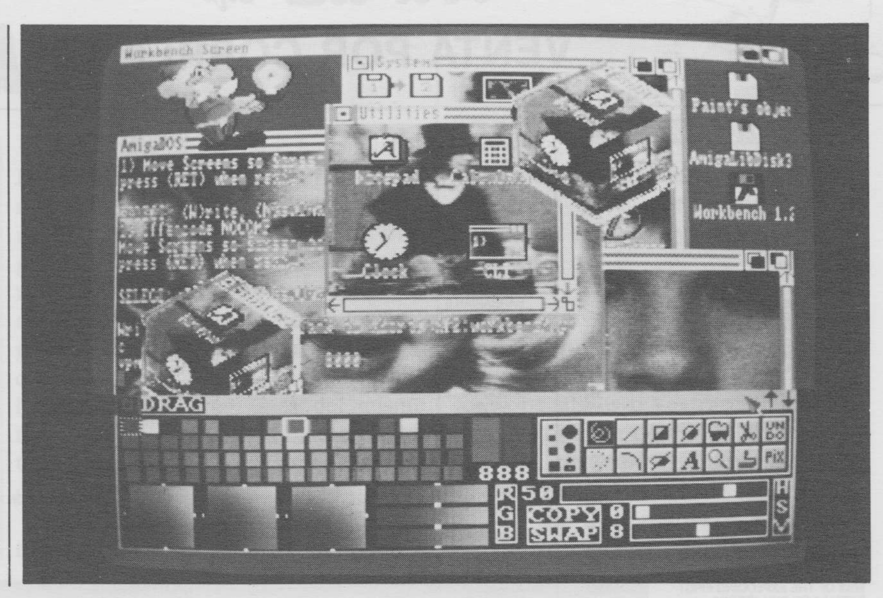
SERVIMOS A TODA ESPAÑA

SI PREFIERES REALIZAR TU PEDIDO POR CARTA ENVIA ESTE CUPON O FOTOCOPIA A MAIL SOFT. C/. MONTERA, 32-2. 28013 MADRID.

NOMBRE / APELLIDOS / DIRECCION COMPLETA / POBLACION C.P. / TELEFONO / FORMA DE PAGO: ☐ TALON ☐ GIRO ☐ CONTRAREEMBOLSO	MODELO ORDENADOR / TITULOS GRATIS	TITULOS PEDIDOS	PRECIO
		GASTOS DE ENVIO	200
		TOTAL	

una serie de opciones para cargar, grabar, imprimir y realizar otras funciones de mantenimiento o funcionamiento «externo» del programa. Los requesters que aparecen para pedir información sobre los nombres o directorios de los programas son muy completos y rápidos. Resulta curioso observar cómo cada programa para Amiga utiliza un tipo distinto de requester, sin que ninguno sea el «definitivo» (tal vez el mejor sea el de Pixmate).

Otras opciones del programa son las que permiten salir al Workbench mientras el programa está funcionando, para pasar al modo multitarea; cambiar la velocidad del ratón o la de «seguimiento» de la flecha indicadora, para poder dibujar más deprisa de lo que aparece en la pantalla.



Discos de texturas

En el disco de Photon Paint se incluyen una serie de pantallas de demostración, algunas realmente curiosas. Como «ampliación» de Photon Paint, se comercializan aparte una serie de discos con pantallas digitalizadas de «texturas». Estos discos contienen simplemente pantallas con brushes listos para «cortar» y convertir en los más variados objetos (columnas, suelos, etc.). En los discos que hemos tenido oportunidad de ver había ejemplos de mármoles y maderas de varios tipos. Las digitalizaciones son buenas, aunque sus aplicaciones dependen de cada usuario.

Conclusiones

A pesar de que hay muchos programas de dibujo en el mercado, pocos reúnen las características de Photon Paint. Es de destacar su alta velocidad y múltiples posibilidades, como la de soportar un buen número de modos gráficos. Además como programa para pintar, puede utilizarse también como programa de «retoque» para las pantallas creadas con otros paquetes gráficos como DeluxePaint. En definitiva, Photon Paint es un programa con muchas posibilidades, cuyo conocimiento a fondo puede proporcionar grandes alegrías a los grafistas del Amiga. ■

DIRECTORIO

Dominio Público

Esta sección está dedicada a breves comentarios de aquellos programas de dominio público que puedan ser de especial interés para todos los usuarios de Commodore.



VISUALIZADORES DE ILBM

Todos los programas de gráficos del Amiga emplean el extendido estándar IFF para grabar sus dibujos en disco y muchas veces se hace necesario poder ver estos dibujos, pero la obligación de cargar de nuevo el programa de gráficos hace desistir muchas veces del empeño.

Para solucionar este engorroso problema la gente escribe pequeños utilitarios para poder visualizar estos interesantes ficheros. La mayoría se encuentra en el dominio público, y cada cual tiene sus propias características que lo hacen más apropiado para ciertas tareas.

Quizá el de mayor utilidad sea **VIEW.** Su utilización está limitada al CLI, y se encarga de cargar cualquier fichero ILBM que se le indique a continuación. Una vez cargado y dibujado en pantalla, permite ciertas alteraciones de la paleta para experimentar. Pulsando las teclas Amiga y «Q» o la opción QUIT se sale otra vez al sistema operativo.

SON PEQUEÑOS UTILITARIOS QUE SIRVEN PARA CARGAR Y MOSTRAR PANTALLAS GRABADAS EN FORMATO ILBM.

Similar opción ofrece **DISPLAY,** con la diferencia de que para salir del programa hay que pulsar un oculto botón de cierre en la esquina superior izquierda. Este programa tiene ciertos problemas con pantallas un poco grandes, sobre todo si rebasan los doscientos puntos verticales. Su virtud es su utilización dentro del Workbench.

El tamaño de los dibujos no es ningún problema con **BigView,** cuya mayor posibilidad es la de mostrar dibujos mucho más grandes que la pantalla con un suave scroll decimal. La salida del programa se efectúa una vez transcurridos tres segundos después de terminar el deslizamiento.

El programa más curioso son, en realidad, dos programas, **LoadSCREEN** y **CloseSCREEN.** Con el primero se carga una pantalla que queda en un screen aparte, con el CLI corriendo detrás. La salida del programa es directa. Cuando se desee desconectar la pantalla se deberá emplear el comando **CloseSCREEN.** Es de enorme utilidad para realizar vistosas cargas de programas.

El último es **DPSlide,** que permite visualizar gran cantidad de pantallas. Para ello es preciso escribir un fichero (con ED por ejemplo), que contenga el nombre de todas las pantallas, con parámetros a continuación que indican, sobre todo, cómo debe realizarse la transición entre una y otra: con fundido, sustitución, deslizamiento, etc. Una vez terminados todos los dibujos, vuelve a empezar por el principio, siendo la principal utilidad de este programa la creación de «shows» para tiendas.

Por supuesto que existen aparte de estos, gran cantidad de programas con funciones similares, o incluso superiores. De todas formas, aquí sólo se querían comentar los más sencillos y compactos, sin entrar en grandes sofisticaciones.

Existen de hecho programas que vuelcan las pantallas por impresora, hacen sprites o iconos con ellos, muestran sus cabeceras completas, etc. Pero son utilitarios con usos muy específicos que se salen de las pretensiones de la mayoría de los usuarios.

Todos estos programas son de dominio público, y cada cual debe buscar el que más se ajuste a sus necesidades. De todas formas, lo más recomendable es... tenerlos todos! ■

pedidos

commodore WORLD

Para hacer tus pedidos, fotocopia esta página (o envíanos el pedido por carta) y marca lo que quieras con una cruz. Suma tú mismo el importe y envíanos un cheque o giro por el total.

NUMEROS ATRASADOS

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
53										

(Señala con un círculo los números que quieras)

Precios de los ejemplares:
- Hasta el número 32 a .... 300 ptas.
- Del 33 al 43 a .... 375 ptas.
- Del 44 en adelante .... 400 ptas.

Los números que no figuran se encuentran agotados.

☐ Número atrasado + disco del mismo número .... 1.950 ptas.
☐ Oferta: 7 números atrasados + tapas de regalo .... 2.345 ptas.
☐ Tapas de encuadernación (para 12 números) .... 795 ptas.

EJEMPLARES ATRASADOS DE "CLUB COMMODORE" (Servicio de fotocopias)

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15

(Señala con un círculo los números que quieras)

☐ Ejemplar Club Commodore .... 370 ptas.
☐ Oferta: Colección completa (16 números) .... 3.100 ptas.

BIBLIOTECA COMMODORE WORLD

☐ Volumen 1: Cursillo de código máquina .... 250 ptas.
☐ Volumen 2: Especial Utilidades .... 500 ptas.
☐ Disco Especial Utilidades .... 1.750 ptas.
☐ Oferta: Especial Utilidades + Disco .... 1.990 ptas.

DISCOS DEL MES

Estos discos contienen todos los programas de la revista del mes correspondiente, incluyendo *(completos)* tanto los que se publican en varias partes como las "mejoras". Se suministra gratuitamente el programa "Datafile" (versión C-128) que contiene el "índice Commodore World", que se actualiza mes a mes.

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
47	48	49	50	51	52	53				

(Señala con un círculo los discos que deseas pedir)

☐ Disco del mes .... 1.750 ptas.
☐ Oferta: 5 discos del mes .... 7.990 ptas.
☐ Suscripción un año (11 discos) + 11 revistas .... 17.500 ptas.
a partir del número ☐

PROGRAMOTECA COMMODORE WORLD

Estos discos incluyen instrucciones de funcionamiento para todos los programas que contienen:

☐ Superdisco Aplicaciones I (dos discos) ...... 1.990 ptas.
☐ Superdisco Aplicaciones II (dos discos) ..... 1.990 ptas.
☐ Superdisco Aplicaciones III (dos discos) ... 1.990 ptas.
☐ Superdisco Juegos .... 1.375 ptas.

SERVICIO DE CINTAS

Sólo se enviarán cintas con los programas que aparecen *listados* en la revista (no de los comentados ni los que aparecen en las páginas de publicidad). No se sirven pedidos en cinta de programas que sólo funcionen en disco.

Nombre del programa ....
Publicado en el número ...... Modelo de ordenador ....
☐ Precio por cinta .... 1.150 ptas.

Todos los pedidos están sujetos a la disponibilidad de los mismos en el momento de ser recibidos. No se admiten pedidos contrarreembolso. Enviar a: COMMODORE WORLD. c/ Rafael Calvo, 18 - 4º B, 28010 MADRID.

Nombre y Apellidos
Dirección
Población .... Provincia
Teléfono .... Modelo de ordenador .... C.P.
Importe del pedido .... ptas.
Forma de pago: ☐ Cheque ☐ Giro número
Tarjeta: ☐ VISA ☐ MASTERCARD
Nº tarjeta. Fecha caducidad
(Los pedidos con tarjeta de crédito, sólo a partir de 3.000 ptas.)
Gastos de envío e IVA incluidos.
FIRMA:

CLAVE PARA INTERPRETAR LOS LISTADOS

Todos los listados que se publican en Commodore World han sido cuidadosamente comprobados en el modelo correspondiente de los ordenadores Commodore. Para facilitar su edición y para mejorar la legibilidad por parte del usuario se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Dado que los ordenadores Commodore utilizan frecuentemente las posibilidades gráficas del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos, así como movimientos del cursor, códigos de color, etc., por equivalencias entre corchetes que indican la secuencia de teclas que se debe pulsar para obtener dichos caracteres.
Las claves constan siempre de una letra o símbolo precedidos de las palabras COMM, SHIFT o CTRL; por ejemplo [COMM +] o [SHIFTA]. Esto indica que para obtener el gráfico hay que pulsar a la vez la tecla COMMODORE (la de abajo a la izquierda) o la tecla SHIFT (cualquiera de ellas) junto con la letra o símbolo correspondiente, en este ejemplo "+" o "A".
También puede aparecer un número indicando cuántas veces hay que repetir el carácter.
[7 CRSRR] equivale a siete cursores a la derecha y [3 SPC] a tres pulsaciones de la barra espaciadora.

```
1 REM "PERFECTO"                           .113
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU       .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD             .157
4 :                                        .236
5 POKE56,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56)       .119
6 CLR:PG=PEEK(56):ML=PG*256+60            .232
7 :                                        .239
8 P=ML:L=24                                .216
9 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN16        .59
10 IFA<0ORA>255THEN14                      .146
11 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT                    .81
12 READSC:IFS<>SCTHEN14                    .250
13 L=L+1:P=P+7:GOTO9                       .97
14 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN       .60
D
15 :                                       .247
16 POKEML+4,PG:POKEML+10,PG                .60
17 POKEML+16,PG:POKEML+20,PG               .221
18 POKEML+32,PG:POKEML+38,PG               .110
19 POKEML+141,PG                           .97
20 SYSML:PRINT"[CRSRD] [WHT]CORRECT       .98
OR ACTIVADO
21 PRINT" SYS"ML"=CONECTAR                 .127
22 PRINT" SYS"ML+30"=DESCONECTAR[CO       .122
MM7]
23 :                                       .255
24 DATA173,5,3,201,3,208,1,594             .22
25 DATA96,141,105,3,173,4,3,525            .181
26 DATA141,104,3,162,103,160,3,676         .214
27 DATA142,4,3,140,5,3,96,393              .177
28 DATA234,234,173,104,3,141,4,893         .96
29 DATA3,173,105,3,141,5,3,433             .177
30 DATA96,32,124,165,132,11,162,722        .18
31 DATA0,142,240,3,142,241,3,771           .87
32 DATA189,0,2,240,51,201,32,715           .166
33 DATA208,4,164,212,240,40,201,106       .177
9
34 DATA34,208,8,72,165,212,73,772          .146
35 DATA1,133,212,104,72,238,241,100       .237
1
36 DATA3,173,241,3,41,7,168,636            .142
37 DATA104,24,72,24,104,16,1,345           .225
38 DATA56,42,136,16,246,109,240,845        .238
39 DATA3,141,240,3,232,208,200,1027        .123
40 DATA173,240,3,24,101,20,24,585          .72
41 DATA101,21,141,240,3,169,42,717         .49
42 DATA32,210,255,169,0,174,240,108       .170
0
43 DATA3,32,205,189,162,4,189,784          .83
44 DATA211,3,32,210,255,202,16,929         .214
45 DATA247,164,11,96,145,13,32,708         .87
46 DATA32,0,0,0,0,0,0,32,-1               .146
```

CLAVE	EQUIVALENCIA
CRSRD	CURSOR ABAJO (SIN SHIFT)
CRSRU	CURSOR ARRIBA (CON SHIFT)
CRSRR	CURSOR DERECHA (SIN SHIFT)
CRSRL	CURSOR IZQUIERDA (CON SHIFT)
HOME	CLR/HOME SIN SHIFT
CLR	CLR/HOME CON SHIFT
SPC	BARRA ESPACIADORA
DEL	INST/DEL Y SHIFT + INST/DEL
INST	INST/DEL CON SHIFT
BLK A YEL	COLORES: CONTROL + NUMERO
RVS ON	CONTROL + 9
RVS OFF	CONTROL + 0
F1 A F8	TECLAS DE FUNCION
FLCH ARRIBA	FLECHA ARRIBA
FLCH IZQ	FLECHA A LA IZQUIERDA
PI	PI (FLECHA ARRIBA CON SHIFT)
LIBRA	LIBRA
PARA C-128	
BELL	CONTROL + G
TAB	TAB O CONTROL + I
LFEED	LINE FEED O CONTROL + J

Cómo utilizar la suma de control

Todos los listados para C-64 o C-128 que aparecen en la revista llevan una suma de control para que no te equivoques a la hora de teclearlos. Para poder utilizar esta suma de control tendrás que teclear el programa que aparece aquí listado. Se llama "Perfecto". Cuando lo hayas tecleado, compruébalo y sálvalo en disco o cinta.

Cada vez que vayas a teclear uno de los programas que aparecen en Commodore World debes cargar antes el programa corrector. Apunta los dos valores SYS que aparezcan en la pantalla, pues te servirán para conectar o desconectar el programa cuando quieras.

Verás que a la derecha de todos los listados aparece un punto seguido de un número. Eso no debes teclearlo, pues en tal caso el programa no te funcionaría. Comienza a teclear el listado normalmente. La única diferencia que notarás es que al pulsar RETURN aparecerá un asterisco seguido de un número de una, dos o tres cifras debajo del cursor. Es la suma de control. Compárala con el número que aparece en la parte derecha del listado. Si es el mismo, puedes seguir tecleando, pero si es diferente deberás buscar errores en la línea que acabes de introducir. Observa sobre todo los siguientes puntos:

- Los espacios sólo se tienen en cuenta si van entre comillas. Los demás los puedes omitir. Si tienes problemas con alguna línea tecléala tal y como aparece en el listado, ¡teniendo en cuenta las claves, por supuesto!
- Los comandos Basic se pueden abreviar, de modo que puedes poner ? en vez de PRINT o P SHIFT O en vez de POKE.
- También se tiene en cuenta el número de línea. Si por error introduces la línea 100 en vez de la 1000, por ejemplo, tendrás que teclear nuevamente la línea 100 (que se habrá borrado) y a continuación la 1000.
- Si quieres modificar alguna línea a tu gusto, obtén primero la suma de control correcta y luego modifícala.

Si por alguna razón no consigues la misma suma de control que aparece en el listado, prueba a borrar la pantalla y teclear la línea entera de nuevo. Un artículo completo sobre el funcionamiento de este programa apareció en el número 23 de Commodore World.

FORMATICA 3 **UNA EMPRESA DIFERENTE**



QUEDA USTED INVITADO

Efectivamente, le invitamos a usted a descubrir soluciones para sus necesidades. A poner a prueba nuestra cortesía en un centro exclusivo.

A pedir una demostración específica de lo que busca en un mar de tiendas sin rumbo donde sus ideas no encuentran puerto.

A observar cómo se trabaja por construir un servicio eficaz. Para que no existan errores en su inversión. Porque, por muy pequeña que ésta sea, a nosotros nos parece importante.

Las condicines para conseguir nuestra invitación serán muy sencillas: llame a nuestro teléfono. Consúltenos su duda, su aplicación, sus ilusiones: FORMATICA 3 hará el resto.

Y si realmente este anuncio le ha convencido, atrévase a venir personalmente. ¿Encuentra la diferencia?

Los 25 mejores distribuidores de

INFORMATICA TRON
C/. San Antonio, 49. Edificio Arándano.
MARBELLA
(952) 78 55 17
VIDEO CLUB BAEZA
C/. Bambil, 11. 23440 BAEZA (Jaén)
(953) 74 16 42
RUZA ELECTROTECNICO
C/. Mayor, 22. 19001 GUADALAJARA
(911) 22 61 05
VIDEO SCOT
C/. Vergara, 16. 20005 SAN SEBASTIAN
(943) 42 94 16/17 — (948) 27 78 77

COMPUTEL
C/. Naciones, 19-21. 28006 MADRID
402 46 16
CLAVE INFORMATICA, S. A.
Luis Llorente, 1. Entre. D-E. ELCHE. Alicante
(965) 46 63 15
FLOPPY INFORMATICA, S. A.
AVDA. EUROPA, 21-23, 1.°
28940 FUENLABRADA. Madrid
606 45 22
REMSHOP
Hernán Cortés, 20. 39003 SANTANDER
Santander. (942) 31 38 71

PAC INFORMATICA
Plaza de España, 7. 03660 NOVELDA. Alicante
(96) 560 20 91
CINDU, S. A.
Blasco de Garay, 55. 28015 MADRID. Madrid
449 27 58 - 449 28 53
INFO-HOBBYS, S. L.
Avda. Constitución 1978, s/n.
Centro Comercial Atlántida. 11100 San Fernando
(CADIZ). (956) 89 19 33
NEW RANDON
Avda. Manuel Llaneza, 73. 33208 GIJON
(985) 39 03 99

APLICACIONES Y SISTEMAS, S. A.
C/. Nuevo Manzanares, 26
MANZANARES
Ciudad Real
(962) 61 27 43 - 61 25 50
RADIO Y TELEVISION GUTIERREZ
C/. Santa Teresa, 4 y 8
BARCO DE AVILA. Avila
(918) 34 07 99
MEMORY INFORMATICA, S. L.
Alamos, 1
29012 MALAGA
(952) 21 87 34

FORMATICA 3

Próxima apertura C/. Montesa, 44, semiesquina Francisco Silvela. Tel.: (91) 402 90 49